

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta

Studijní program: 6202 - Hospodářská politika a správa
Studijní obor: Pojišťovnictví

**ANALÝZA RIZIK A PROBLEMATIKA
SOLVENTNOSTI V POJIŠŤOVNICTVÍ**

The analysis of risks and
the problems of solvency in the insurance

Ing. Jaroslava Kristýna Tůmová

Školitel: doc. Ing. Arnošt Böhm, CSc. (TUL, katedra pojišťovnictví)

Počet stran: 159
Počet příloh: 10

Liberec, 2011

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou disertační práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé disertační práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li disertační práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Disertační práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací se školitelem disertační práce a ostatními odborníky v oboru.

Datum: 27. 09. 2011

Podpis: _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala všem, kteří mi s vypracováním mé disertační práce pomohli. Zvláště děkuji vedoucímu disertační práce doc. Ing. Arnoštu Böhmovi, CSc., z katedry pojišťovnictví za jeho dohled, rady, návrhy, připomínky k této práci a za jeho přístup a vedení při zpracování mé disertační práce.

Anotace

Disertační práce je zaměřena na analýzu rizika v pojišťovnictví a problematiku solventnosti. Práce je rozdělena na dva hlavní oddíly, přičemž každý obsahuje dvě kapitoly. První oddíl se věnuje analýze rizika, druhý pak solventnosti.

První kapitola disertační práce se zabývá definicí pojmu riziko, jeho charakteristikou a klasifikací. V této části jsou shrnuty možné přístupy jedince k riziku a následně je popsáno riziko z hlediska matematicko-statistických postupů a také jsou zde charakterizovány míry a metody výpočtu rizika.

Ve druhé kapitole jsou popsány a specifikovány jednotlivé typy rizik v pojišťovnictví. Kapitola se zaměřuje na dělení rizik z obecného hlediska, dle rozvahy, dle Mezinárodní aktuárské asociace a dle směrnice Solventnost II. Zajímavou částí této kapitoly je praktická ukázka dělení rizik v rámci pojišťovny. V souvislosti s rizikem je významný risk management, který se zabývá identifikací a řízením rizik, a proto i o něm je zmínka v této práci. Další část práce se pak zaměřuje na pojistně-technické riziko a možnosti jeho eliminace.

Třetí kapitolu disertační práce tvoří konkrétní poznatky o solventnosti pojišťoven. Nejprve je rozebrán dosavadní systém Solventnost I a následně se práce zaměřuje na systém Solventnost II. V této části práce jsou popsány jednotlivé pilíře systému Solventnost II se zaměřením na řídicí a kontrolní systém a dohled nad pojistným trhem. Také jsou zde komplexně zpracovány postupy vykazování solventnosti dle současného systému Solventnost I a budoucího systému Solventnost II.

Čtvrtá kapitola je významným bodem disertační práce, neboť analyzuje vybrané modely solventnosti ve světě a věnuje se jejich vzájemné komparaci. Další část práce se zabývá otázkou, zda systém Solventnost II bude oproti dosavadním modelům solventnosti, které se používají v jednotlivých zemích, v sobě zahrnovat to nejlepší z těchto modelů.

Cílem této disertační práce je shrnout informace o režimu solventnosti, speciálně o Solventnosti II, se zaměřením na klasifikaci rizik. V rozsahu čtyř kapitol si tedy práce klade za cíl, seznámit čtenáře s riziky ohrožujícími pojišťovny a představit systém Solventnost II s jeho přínosy i úskalími, která může s sebou přinést.

Klíčová slova

Riziko, klasifikace rizik, pojistně-technické riziko, risk management, eliminace rizika, solventnost, model solventnosti, směrnice Solventnost II, tři pilíře solventnosti.

Annotation

The dissertation focuses on the analysis of risks in insurance and solvency issues. The work is divided into two main sections, which each has two chapters. The first section deals with risk, the second with solvency.

The first chapter of the dissertation deals with the definition of the concept of risk, its characteristics and classifications. This section summarizes the possible approaches to individual risk and risk is then described in terms of mathematical-statistical methods and characterized by risk rates and methods of calculation.

In the second chapter there are described and specified different types of risks in insurance business. The chapter is focused on risk sharing according to general terms, according to balance sheet, according to the International Actuarial Association and according to the Solvency II Directive. An interesting part of this chapter is a practical example of risk sharing within the insurance company. In relation to the risk is significant risk management, which deals with identifying and managing risks, and therefore there is also mentioned in this work. Another part of the work focuses on the actuarial risk and its possible elimination.

The third chapter consists of specific knowledge about the solvency of insurance companies. First, it discusses the current Solvency I system and then it focuses on the new Solvency II system. This section describes the work of the individual pillars of Solvency II, with a focus on management and control system and supervision of the insurance market. This section also compares complex reporting procedures under the current system solvency Solvency I with the future Solvency II system.

The fourth chapter is an important point of the dissertation, for analyzing the solvency of some models in the world and their mutual comparison. Another section deals with the question whether the new system of Solvency II will be compared to existing models used in each country in the best way in terms of these models.

The aim of this thesis is to summarize information about the new solvency regime, called Solvency II, with a focus on risk classification, which affects the regime. Within four chapters of work its aim is to present to readers the dangers threatening the insurance companies and introduce the Solvency II system with its benefits and troubles that can bring.

Key words

Risk, risk classification, underwriting risk, risk management, elimination of risk, solvency, solvency model, Solvency II Directive, three pillars of solvency.

Die Annotation

Dissertation konzentriert sich auf die Analyse von Risiken im Versicherungs und auf die Solvenz. Die Arbeit ist in zwei Hauptabschnitte geteilt, jeder Abschnitt hat zwei Kapiteln. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit dem Risiko, der zweite mit der Solvenz.

Das erste Kapitel der Dissertation beschäftigt sich mit der Definition des Begriffs Risiko, seine Eigenschaften und Klassifizierungen. Dieser Abschnitt fasst die mögliche Ansätze für Risiko und dann wird das Risiko in Bezug auf mathematische - statistische Methoden beschrieben und seinen Umfang und Methoden der Berechnung gekennzeichnet.

Im zweiten Kapitel sind verschiedene Arten von Risiken in Versicherungen beschrieben und angegeben. Dieses Kapitel konzentriert sich auf die Risikoteilung im Allgemeinen, nach der Bilanz, nach den Internationalen Aktuarvereinigung und nach dem Solvenz II Richtlinie. Ein interessanter Teil dieses Kapitels ist ein praktisches Beispiel der Risikoteilung innerhalb des Versicherungsunternehmens. In Bezug auf das Risiko ist signifikant der Risk Management, der sich mit der Identifizierung und Verwaltung den Risiken befasst, und deshalb gibt es die Erwähnung in dieser Arbeit. Ein weiterer Teil der Arbeit konzentriert sich auf die versicherungsmathematische Risiko und die Möglichkeiten seiner Ausschüttung.

Das dritte Kapitel besteht aus spezifischen Kenntnisse über die Solvenz von Versicherungsunternehmen. Zunächst werden die aktuellen Solvenz-I-System und dann konzentriert sich auf den neuen Solvenz-II-System. Dieser Abschnitt beschreibt der einzelnen Säulen von Solvenz-II-System mit einem Fokus auf Management-und Kontrollsystem und die Überwachung des Versicherungsmarktes. In dieser Abschnitt sind komplexe Reporting-Verfahren im Rahmen des derzeitigen Solvenz-I-Systems und zukünftige Solvenz-II-Systems abgewickelt.

Das vierte Kapitel ist ein wichtiger Punkt der Dissertation, deshalb hier ist die Analyse der einiger Modelle der Solvenz in der Welt und ihre gegenseitige Vergleich. Ein weiterer Abschnitt befasst sich mit der Frage, ob das Solvency-II-System verglichen werden die bestehenden Modelle in den einzelnen Ländern wiederum verwendet, ziehen die These von der besten Modelle.

Das Ziel dieser Arbeit ist, dass eine Zusammenfassung über die neuen Solvabilitätsvorschriften, Solvenz II, genannt wird, mit einem Schwerpunkt, bestrafen sie dem Regime. Soweit die Arbeit von vier Kapiteln daher selbst das Ziel gesetzt, dass der Leser mit den drohenden Gefahren der Versicherung vertraut zu machen und die Einführung der Solvenz II mit seiner Vorteile und Gefahren, die mit ihnen bringen kann.

Schlüsselwörter

Risiko, Risiko-Klassifizierung, versicherungsmathematische Risiko, Risk Management, Ausschaltung von Risiko, Solvenz, Solvenz-Modell, die Richtlinie, die drei Säulen von Solvenz.

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Definice pojmu riziko	30
Obrázek 2 – Přístupy k riziku (celkový a mezní užitek) - lhostejný	39
Obrázek 3 – Přístupy k riziku (celkový a mezní užitek) - vyhledávající	39
Obrázek 4 – Přístupy k riziku (celkový a mezní užitek) - averzní	40
Obrázek 5 – Metoda VaR a CVaR	47
Obrázek 6 – Třípilířový systém Basel II	85
Obrázek 7 – Třípilířový systém Solventnost II	96
Obrázek 8 – Struktura Řídícího a kontrolního systému	113
Obrázek 9 – Struktura Procesu kontroly orgánem dohledu	119
Obrázek 10 – Solventnostní kapitálový požadavek	133

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Vzájemný vztah mezi četností a závažností rizika	34
Tabulka 2 – Skupiny rizik v rámci risk managementu.....	35
Tabulka 3 – Tržní a úvěrové riziko pojistitele	59
Tabulka 4 – Příčiny a ošetření pojistného rizika.....	70
Tabulka 5 – Příčiny a ošetření kreditního rizika	71
Tabulka 6 – Příčiny a ošetření tržního rizika	72
Tabulka 7 – Příčiny a ošetření ostatních rizik.....	74
Tabulka 8 – Technické rezervy neživotní a životní pojišťovny.....	76
Tabulka 9 – Lamfalussyho proces a směrnice Solventnost II.....	94
Tabulka 10 – Porovnání Basel II a Solventnost II	102
Tabulka 11 – Porovnání Solventnost I a Solventnost II	104
Tabulka 12 – Vývoj Solventnosti II v rámci dopadových studií	122
Tabulka 13 – Časový vývoj z hlediska implementace projektu Solventnost II.....	123
Tabulka 14 – Test solventnosti	129
Tabulka 15 – Minimální výše garančního fondu dle odvětví.....	129
Tabulka 16 – Typologie solventnostních modelů	143
Tabulka 17 – Typy solventnostních modelů.....	144
Tabulka 18 – Rozdělení jednotlivých solventnostních modelů	144
Tabulka 19 – Použití retro/prospektivního pohledu u jednotlivých modelů	146
Tabulka 20 – Rizika v rámci solventnostních modelů	146
Tabulka 21 – Použití přístupu VaR nebo CVaR v rámci solventních modelů	147
Tabulka 22 – Výše úrovně hladiny spolehlivosti u jednotlivých modelů	148

Seznam zkratek a symbolů

a. s.	- akciová společnost
ALM	- řízení aktiv a pasiv (z angl. Asset-liability management)
am.	- americký
angl.	- anglický
BBA	- British Banker's Association (z angl. Britská bankovní asociace)
BCBS	- Basilejský výbor pro bankovní dohled (z franc. Basel Comité on Banking Supervision)
brit.	- britský
CVaR	- podmíněná hodnota v riziku (z angl. Conditional value at Risk)
CEA	- Evropský pojišťovací výbor (z franc. Comité Européen des Assurances)
CEIOPS	- Evropský výbor orgánů dohledu nad pojišťovnictvím a zaměstnaneckým penzijním pojištěním (z angl. Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors)
č.	- číslo
ČAP	- Česká asociace pojišťoven
ČR	- Česká republika
doc.	- docent
DMS	- disponibilní míra solventnosti
ECOFIN	- Rada ministrů hospodářství a financí (z angl. Economic and Financial Affairs Council)
EIOPA	- Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (z angl. European Insurance and Occupational Pensions Authority)
EIOPC	- Evropský výbor pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (z angl. European Insurance and Occupational Pensions Committee)
EHP	- Evropský hospodářský prostor
EU	- Evropská unie
EUR	- euro (měna Evropské unie)

franc.	- francouzský
FSA	- britský Úřad finanční kontroly (z angl. Financial Services Authority)
FTK	- nizozemský model solventnosti (z holand. Financieel Toetsingskader)
GDV	- Asociace německých pojistitelů (z něm. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft)
GF	- garanční fond
holand.	- holandský
I	- příjem (z angl. income)
IAA	- Mezinárodní asociace pojistitelů (z angl. International Actuarial Association)
IAIS	- Mezinárodní asociace orgánů dohledu nad pojišťovnictvím (z angl. International Association of Insurance Supervisors)
ISBN	- mezinárodní standardní číslo knihy (z angl. International Standard Book Number)
ISSN	- mezinárodní standardní sériové číslo publikací (z angl. International Standard Serial Number)
max.	- maximálně, maximální
min.	- minimálně, minimální
MCR	- minimální kapitálový požadavek (z angl. Minimum Capital Requirement)
mil.	- milion
mld.	- miliarda
NAIC	- americká Národní asociace pojišťovacích komisařů (z angl. The National Association of Insurance Commissioners)
něm.	- německý
niz.	- nizozemský
obr.	- obrázek
odst.	- odstavec
písm.	- písmeno
PMS	- požadovaná míra solventnosti
prof.	- profesor

QIS	- dopadová kvantitativní studie (z angl. Quantitative Impact Study)
SI	- model Solventnost I
SII	- model Solventnost II
Sb.	- sbírky
SCR	- solventnostní kapitálový požadavek (z angl. Solvency Capital Requirements)
S&P	- ratingová agentura Standard and Poor's
SST	- švýcarský model solventnosti (z angl. The Swiss Solvency Test)
str., s.	- strana
švýc.	- švýcarský
tab.	- tabulka
tis.	- tisíc
U	- užitek (z angl. utility)
VaR	- hodnota v riziku (z angl. Value at Risk)
vs.	- proti (z latinského versus)
vyd.	- vydání

Obsah

PODĚKOVÁNÍ.....	3
ANOTACE	4
ANNOTATION	6
DIE ANNOTATION	8
SEZNAM OBRÁZKŮ	10
SEZNAM TABULEK	11
SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	12
ÚVOD.....	18
CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE	21
METODIKA	23
LITERÁRNÍ REŠERŠE	24
1 RIZIKO	27
1.1 DEFINICE POJMU RIZIKO	27
1.1.1 Typy rizika.....	30
1.1.2 Rozměry rizika	33
1.1.3 Risk management.....	34
1.2 TEORIE RIZIKA	37
1.2.1 Rozhodování v podmínkách rizika.....	37
1.2.2 Přístupy k riziku.....	38
1.2.3 Pravděpodobnost výskytu rizika	41
1.2.4 Složky rizika	41
1.2.5 Míry rizika.....	42
1.2.6 Vlastnosti měr rizika.....	43
1.3 METODY ANALÝZY RIZIK.....	44
1.3.1 Metoda VaR.....	45
1.3.2 Metoda CVaR.....	46
2 RIZIKO A POJIŠŤOVNICTVÍ	48
2.1 PODNIKATELSKÁ RIZIKA	48
2.1.1 Obchodní rizika	48
2.1.2 Finanční rizika.....	48
2.2 RIZIKA SPECIFICKÁ PRO POJIŠŤOVNICTVÍ.....	50
2.2.1 Pojistně-technické riziko	50
2.2.2 Riziko zajištění.....	51
2.2.3 Investiční riziko.....	51
2.2.4 Riziko nesolventnosti.....	52
2.3 KLASIFIKACE RIZIK DLE ROZVAHY	53
2.3.1 Pojistně-technické riziko	53
2.3.2 Asset-liability riziko.....	54

2.4	KLASIFIKACE RIZIK DLE IAA	54
2.4.1	Upisovací riziko (<i>Underwriting risk</i>)	55
2.4.2	Úvěrové / kreditní riziko (<i>Credit risk</i>)	57
2.4.3	Tržní riziko (<i>Market risk</i>)	58
2.4.4	Operační riziko (<i>Operational risk</i>)	60
2.4.5	Likvidní riziko (<i>Liquidity risk</i>)	61
2.5	KLASIFIKACE RIZIK DLE SOLVENTNOSTI II	65
2.5.1	Tržní riziko	66
2.5.2	Upisovací riziko	66
2.5.3	Úvěrové riziko	67
2.5.4	Operační riziko	68
2.5.5	Riziko likvidity	68
2.6	PRAKTICKÁ UKÁZKA ČLENĚNÍ RIZIK V POJIŠŤOVNĚ	69
2.6.1	Pojistné riziko	69
2.6.2	Kreditní riziko	70
2.6.3	Tržní riziko	72
2.6.4	Operační riziko	73
2.6.5	Ostatní rizika	73
2.7	NÁSTROJE SNIŽUJÍCÍ POJISTNĚ-TECHNICKÉ RIZIKO	75
2.7.1	Technické rezervy	75
2.7.2	Zajištění	77
2.7.3	Mezisektoriální integrace	77
2.8	ALTERNATIVNÍ PŘENOS RIZIK	79
2.8.1	Kaptivní pojištění	79
2.8.2	Finitní zajištění	80
2.8.3	Multiprodukty	80
2.8.4	Sekuritizace	80
2.9	TRENDY V OBLASTI POJISTNÝCH RIZIK	81
3	SOLVENTNOST POJIŠŤOVEN	84
3.1	BASEL I, II A III	84
3.2	SOLVENTNOST I	86
3.2.1	Definice solventnosti a Solventnost I	86
3.2.2	Nedostatky systému Solventnost I	88
3.3	SOLVENTNOST II	90
3.3.1	Cíl Solventnosti II	92
3.3.2	Lamfalussyho proces	93
3.3.3	Třípilířový systém Solventnosti II	95
3.3.4	První pilíř	97
3.3.5	Druhý pilíř	99
3.3.6	Třetí pilíř	100
3.4	SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY SOLVENTNOSTI II	101
3.4.1	Basel II vs. Solventnost II	101
3.4.2	Solventnost I vs. Solventnost II	102
3.4.3	Přínos Solventnosti II	104
3.4.4	Kritika Solventnosti II	106
3.5	ŘÍDÍCÍ A KONTROLNÍ SYSTÉM	112
3.5.1	Důvěryhodnost a způsobilost	113
3.5.2	Systém řízení rizik	113
3.5.3	Aktuárská funkce	114
3.5.4	Outsourcing	115

3.5.5	<i>Systém vnitřní kontroly.....</i>	<i>115</i>
3.5.6	<i>Vnitřní audit.....</i>	<i>115</i>
3.5.7	<i>Současný řídicí a kontrolní systém pojišťovny.....</i>	<i>116</i>
3.6	DOHLED NAD POJISTNÝM TRHEM.....	117
3.6.1	<i>Proces kontroly orgánem dohledu.....</i>	<i>118</i>
3.6.2	<i>Současný rozsah dohledu v pojišťovnictví.....</i>	<i>119</i>
3.7	IMPLEMENTACE PROJEKTU SOLVENTNOST II V RÁMCI EU.....	120
3.8	VYKAZOVÁNÍ SOLVENTNOSTI DLE SYSTÉMU SOLVENTNOST I.....	124
3.8.1	<i>Disponibilní míra solventnosti.....</i>	<i>125</i>
3.8.2	<i>Požadovaná míra solventnosti.....</i>	<i>127</i>
3.8.3	<i>Test solventnosti.....</i>	<i>128</i>
3.9	VYKAZOVÁNÍ SOLVENTNOSTI DLE SYSTÉMU SOLVENTNOST II.....	131
3.9.1	<i>Solventnostní kapitálový požadavek.....</i>	<i>131</i>
3.9.2	<i>Standardní vzorec SCR.....</i>	<i>132</i>
3.9.3	<i>Úplný a částečný interní model.....</i>	<i>137</i>
3.10	FINANČNÍ UKAZATELE HODNOCENÍ SOLVENTNOSTI POJIŠŤOVNY.....	138
4	MODELÝ SOLVENTNOSTI VE SVĚTĚ.....	141
4.1	ANALÝZA JEDNOTLIVÝCH MODELŮ.....	141
4.2	KOMPARACE JEDNOTLIVÝCH TYPŮ MODELŮ.....	142
4.2.1	<i>Klasifikace solventnostních modelů.....</i>	<i>143</i>
4.2.2	<i>Typy solventnostních modelů.....</i>	<i>144</i>
4.2.3	<i>Retrospektivní a prospektivní metody modelů.....</i>	<i>145</i>
4.2.4	<i>Rizika v rámci solventnostních modelů.....</i>	<i>146</i>
4.2.5	<i>Metody solventnostních modelů.....</i>	<i>147</i>
4.2.6	<i>Interval spolehlivosti solventnostních modelů.....</i>	<i>148</i>
4.2.7	<i>Shrnutí.....</i>	<i>149</i>
ZÁVĚR.....		150
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		153
SEZNAM PŘÍLOH.....		159

Úvod

Volba tématu byla iniciována sledováním informací o vlivu finanční a úvěrové krize probíhající ve světové ekonomice, která významně zasáhla do podnikání finančních institucí. Pojišťovny jsou subjekty, jejichž hospodaření je velmi intenzivně ovlivněno stavem úvěrového a finančního trhu. Proti jeho krizím musí svoji ekonomiku bránit, konstruovat takové systémy měření rizika, které případná rizika včas identifikují a povedou k jejich minimalizaci. Řízení rizik patří k nejdůležitějším činnostem každého finančního subjektu. Firmy a podnikatelské subjekty přenášejí svá rizika na pojišťovny, a tak potřebují mít informace o tom, zda právě jimi vybraná pojišťovna je solventní, tedy je schopná dostát svým závazkům a v případě realizace pojistné události vyplatit klientovi pojistné plnění.

Jedním z hlavních rysů pojištění je časový nesoulad mezi zaplacením pojistného a poskytnutím pojistného plnění, neboť v rámci pojištění jsou platby za službu získány dříve, než je samotná služba poskytnuta, a tak je pojistné zaplaceno před poskytnutím pojistné náhrady. V důsledku toho se náklady na pojištění odhadují dopředu pomocí matematicko-statistických metod, avšak skutečné náklady se ukáží až později, a tak se může stát, že závazky oproti skutečně vyplacenému pojistnému plnění nebudou správně odhadnuty. Navíc získané pojistné musí pojišťovna spolehlivě a obezřetně investovat, a to takovým způsobem, aby ho v případě potřeby mohla aktivovat a poskytnout pojistné plnění. Z výše uvedených důvodů není jisté, zda pojistné a vytvořené rezervy umožní ve všech případech splnit závazky pojistitele.

Při posuzování solventnosti, tedy stavu, zda bude pojišťovna schopna dostát svým závazkům, musí pojišťovny brát v úvahu kalkulaci ceny pojistných produktů ve vztahu k velikosti vyplaceného pojistného plnění, velikost technických rezerv, míru a typ zajištění, dále složení svého investičního portfolia a kapitálovou přiměřenost. Je nutné poznamenat, že otázka určení velikosti rizikového kapitálu v současnosti představuje jedno

z nejaktuálnějších témat v rámci risk managementu finančních institucí. Počátky těchto snah o determinaci rizikového kapitálu jsou spjaty s odvětvím bankovníctví a jeho regulatorními projekty Basel I, II a III. V pojišťovnictví probíhají obdobné projekty jako v bankovním sektoru, které se snaží sjednotit sledování kapitálové přiměřenosti pojišťoven, jež se odvíjí od výše převzatých rizik do podnikání. Tento projekt se nazývá Solventnost II a je založen na třech pilířích. První pilíř se zabývá metodikou pro výpočet kapitálových požadavků a pro řízení rizik, druhý pilíř implementuje kontrolní procesy a třetí pilíř stanovuje povinnost pojišťoven zveřejňovat informace, které zajistí větší transparentnost pojišťovacího sektoru.

Je důležité, aby byla stanovena nějaká hranice bezpečnosti tak, aby se předcházelo situacím, kdy by pojišťovna nemohla dostát svým závazkům. Systém sledování solventnosti zabezpečuje, aby pojišťovna byla schopná splnit své závazky i v případě výskytu nepříznivých okolností. Sledování výše solventnosti spadá do teorie rizika spadá, neboť je vlastně známa počáteční hodnota, která představuje základní kapitál a volné rezervy, a zjišťuje se pravděpodobnost toho, že stav této počáteční hodnoty v budoucnu poklesne na zápornou hodnotu.

V současnosti je zatím stále používáno měření solventnosti na základě systému Solventnost I, který posuzuje, zda vlastní prostředky pojišťovny, jsou v dostatečné proporcii k objemu obchodu pojišťovny. Od roku 2013 však vejde v platnost systém solventnosti zvaný Solventnost II¹. Přijetí standardu Solventnost II bude pro pojišťovny zcela jistě představovat celou řadu významných změn. Jedním z klíčových úkolů, se kterým si pojišťovny budou muset poradit, je zavedení nových technologií, které umožní spravovat všechna rizika lepším a efektivnějším způsobem než doposud.

Hlavním cílem této práce bude důkladně představit systém Solventnost II, neboť tento projekt se snaží vytvořit takový systém solventnosti, který by lépe odpovídal skutečným rizikům pojišťovny než dosavadní modely. Tato disertační práce se bude snažit odhalit, zda

¹ Anglický název systému Solventnost II je **Solvency II**.

projekt Solventnost II opravdu lépe hodnotí všechna rizika ohrožující pojišťovny a má tedy vyšší vypovídající schopnost než dosud uplatňované modely. Z tohoto důvodu bude důležité nejprve analyzovat možná rizika ohrožující pojišťovny a vymezit, co to vlastně riziko je.

V rámci své disertační práce bych se chtěla zabývat analýzou vybraných modelů solventnosti ve světě a jejich vzájemnou komparací. Proto se následně zaměřím na jednotlivé dosud existující modely solventnosti ve světě a porovnáám je s modelem Solventnost II. Na základě této komparace bude možné poodhalit, zda model Solventnost II eliminuje nedostatky jednotlivých modelů nebo naopak, zda je v sobě stále obsahuje.

Cíl disertační práce

Hlavní cíl

Disertační práce si klade za hlavní cíl podat ucelený výklad o problematice rizik a solventnosti v pojišťovnictví. S tímto hlavním cílem souvisejí následující úkoly:

- důkladně analyzovat pojem riziko,
- důsledně charakterizovat systém solventnosti.

Na základě těchto úkolů je snaha v této disertační práci uceleně shrnout informace o výše uvedené problematice.

Dílčí cíle

Celá práce se skládá z několika dílčích cílů. Prvním z nich je *definice pojmu riziko a vymezení teoretických východisek tohoto pojmu*. Druhým dílčím cílem je *analýza rizika z matematicko-statistického hlediska*, kde jsou rozebrány metody a míry rizika. Dalším dílčím cílem je *identifikace rizik v pojišťovnictví*, která v sobě zahrnuje rozbor různých pohledů možných klasifikací rizik.

Další dílčí cíl představuje *důslednou charakteristiku a popis současného systému Solventnost I a představení systému Solventnost II*, který spočívá v *popsání nejen jeho silných stránek, ale i jeho slabín*. Po tomto cíli bude následovat úkol spočívající ve *zpracování studie založené na porovnání současných modelů solventnosti v různých zemích, interpretace výstupů ze studie, porovnání výsledků studie s novým modelem Solventnost II a syntéza zjištěných výstupů*.

Posledním z dílčích cílů je ověření hypotézy, zda bude model Solventnost II schopen objektivně posoudit a hodnotit finanční zdraví pojišťoven a umožní včas odhalit případné nedostatky v hospodaření pojišťoven.

Tyto dílčí cíle vytvářejí teoretický obsahový základ, ze kterého může vycházet hlavní cíl této disertační práce, tedy podat ucelený výklad o problematice rizik a solventnosti v pojišťovnictví, který současně spočívá v pedagogickém přínosu. Základem je tedy poskytnout studijní materiály pro všechny zájemce v problematice rizik a solventnosti, zvláště pak pro studenty se zaměřením na obor pojišťovnictví.

Metodika

V této disertační práci budou vymezena teoretická východiska na základě studia a průzkumu již existujících odborných studií k dané problematice. Dále jsou v této práci použity metody:

- deskripce,
- obsahová analýza,
- kompilace,
- komparativní analýza.

Nejprve dojde k vymezení teoretických východisek tématu, tedy vymezení pojmu riziko. V této části se právě deskriptivní metoda jeví jako nejvhodnější pro naplnění cíle práce, kterým je ucelené shrnutí informací a pedagogický přínos. V rámci splnění cíle identifikace rizik v pojišťovnictví bude využita obsahová analýza, která je založena na rozboru materiálu zabývajícího se charakteristikou jednotlivých rizik. V této souvislosti bude použita také metoda deskripce, a tím bude naplněn cíl důkladné identifikace rizik. Kompilace bude využita při představení klasifikace rizik v pojišťovnictví, neboť právě systematické shrnutí poznatků a názorů různých autorů k této problematice se jeví jako vhodná metoda. Dále budou popsány a představeny systémy solventnosti Solventnost I a Solventnost II. V rámci druhého systému se budu snažit získat informace nejen z hlediska jeho přínosu a pozitivních stránek, ale také z pohledu možných hrozeb a negativních stránek. Následně bude uplatněna komparativní analýza při porovnání jednotlivých různých solventnostních modelů ve světě. Komparace bude jak popisná, tak i formou tabulek.

Literární řešerše

Existuje velké množství literatury, která se zabývá otázkou rizik a solventností pojišťoven jako například publikace od prof. Daňhela, prof. Ducháčkové, doc. Böhma nebo prof. Cipry. Všichni uvedení autoři se ve svých dílech touto problematikou zabývají, ale zpravidla ne komplexně, nýbrž v souvislosti s řešením jiných témat. Problematicke solventnosti se samozřejmě věnuje také velké množství zahraniční literatury, které jsou publikovány mezinárodními institucemi jako např. Mezinárodní asociace pojistitelů IAA², Evropský pojišťovací výbor CEA³ nebo Evropský výbor pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění EIOPA⁴.

S využitím poznatků nejen výše uvedených autorů, ale i prací ostatních, bych se ve své disertační práci chtěla dané problematice věnovat „monotématicky“ a analyzovat ji podrobněji. Budu se snažit zachytit vše důležité, co s problematikou solventnosti souvisí a doufám, že tato práce bude přínosem nejen pro odborníky, pro které může být jakýmsi shrnutím dosavadních poznatků, ale i pro laiky, pro které bude čtivou a informativní literaturou.

Zpracování této disertační práce se opíralo o následující **základní prameny**.

První část práce, která se zabývá teorií rizika, jeho definicí, měřením, klasifikací a přístupy ke snížení rizik, vycházela z těchto pramenů:

- **Pojistná teorie** od prof. Daňhela, který nemalou pozornost věnuje risk managementu, klasifikaci rizik, ale také metodě Value at Risk (dále jen VaR);
- **Pojistná matematika – teorie a praxe** od prof. Cipry, který se zabývá pojistným rizikem a také solventností pojišťoven;

² Mezinárodní asociace pojistitelů z angl. International Actuarial Association, zkr. IAA.

³ Evropský pojišťovací výbor z franc. Comité Européen des Assurances, zkr. CEA.

⁴ Evropský výbor pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění z angl. European Insurance and Occupational Pensions Authority, zkr. EIOPA.

- **Kapitálová přiměřenost ve financích a solventnost v pojišťovnictví** také od prof. Cipry, jež zachycuje metodu VaR a její výpočet v praxi, popisuje pojistná rizika a vykazování solventnosti;
- **Principy pojištění a pojišťovnictví** od prof. Ducháčkové, jenž slouží jako materiál pro snadné pochopení a přiblížení celé problematiky pojišťovnictví;
- **Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích**, jehož autory jsou prof. Smejkal a prof. Rais, tato publikace se detailně zabývá definicí rizika a jeho klasifikací;
- **Ekonomika a řízení pojišťoven v podmínkách po vstupu České republiky do Evropské unie. Vybrané aspekty** od doc. Böhma, který se zaměřuje jak na riziko, tak na solventnost.

Druhá část, která obsahuje informace týkající se systému solventnosti zvaného Solventnost II, čerpá z těchto pramenů:

- směrnice Evropského parlamentu a Rady **2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)**;
- zpráva vydaná Mezinárodní asociací pojistitelů IAA nazvanou **A Global Framework for Insurer Solvency Assessment** (v překladu *Obecný rámec pro posuzování solventnosti pojistitele*) – v této zprávě je mimo jiné názorně popsána klasifikace rizik na underwriting riziko, kreditní riziko, tržní riziko, operační riziko a riziko likvidity;
- studie vydaná Evropským pojišťovacím výborem CEA a zpracovaná M. O. Wymanem nazvanou **Solvency Assessment Models Compared** (v překladu *Srovnání solventnostních modelů*);

- studie zpracovaná v rámci Evropského výboru pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění EIOPA označenou **Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II** (v překladu tzv. *Pátá dopadová studie Solventnosti II*).

V neposlední řadě je třeba zdůraznit, že otázkou solventnosti se také zabývá velké množství článků, ať již publikovaných ve sbornících z konferencí nebo v časopisech jako např.

- **Pojistné rozpravy** - pojistně teoretický bulletin, jež vydává Česká asociace pojišťoven zpravidla jednou až dvakrát ročně;
- **Pojistný obzor** - časopis českého pojišťovnictví, rovněž od České asociace pojišťoven, který vychází čtvrtletně.

1 Riziko

Pro zkoumání ekonomických aspektů pojišťoven je důležité vymezení pojmu rizika, proto se v první části práce nejprve budeme věnovat obecné charakteristice rizika s výčtem různých definic tohoto pojmu. S rizikem souvisí i risk management, a tak nemalá zmínka bude patřit i této činnosti. Následně se zaměříme na statistické výpočty a kvantifikaci rizika. Také zde budeme analyzovat rozhodování jedince při riziku a charakterizovat míry a metody rizika, konkrétně metodu VaR a CVaR.

1.1 Definice pojmu riziko

„Slovo riziko pochází z arabského jazyka, kde původně označovalo jak příznivou, tak nepříznivou událost v životě člověka. Později se význam tohoto pojmu přesunul na oblast nepříznivých událostí a byl chápán spíše jako jedno ze synonym slova nebezpečí.“⁵ Jiní autoři však tvrdí, že „Riziko je historický výraz, pocházející údajně ze 17. století, kdy se objevil v souvislosti s lodní plavbou. Výraz „risico“ pochází z italštiny a označoval úskalí, kterému se museli plavci vyhnout. Následně se tím vyjadřovalo „vystavení nepříznivým okolnostem.“⁶

Pojem riziko se nejprve chápal jako odvaha, se kterou čelí podnikatel možné ztrátě ve svém podniku⁷, později v přeneseném slova smyslu riziko znamenalo ztrátu samu. Musíme poznamenat, že jednotná definice pojmu riziko však neexistuje, lze říci, že je závislá na oblasti, v níž se s pojmem pracuje, a proto v různých publikacích je možné setkat se s různými definicemi pojmu riziko.

⁵ Citace: BŮHM, A. *Ekonomika a řízení pojišťoven v podmínkách po vstupu České republiky do Evropské unie. Vybrané aspekty*, s. 163.

⁶ Citace: SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 78.

⁷ *Ottův slovník naučný*. Díl dvacátýprvní R (Ř) – Rozkoš. 2002, s. 819.

Jak uvádí prof. Ducháčková, pod pojmem riziko se rozumí možnost vzniku události s výsledkem odchylným od cíle s určitou pravděpodobností (statistickou či matematickou).⁸ Dle prof. Smejkal je riziko chápáno jako možnost, že s určitou pravděpodobností dojde k události, jež se liší od předpokládaného stavu či vývoje.⁹ Nebo například v Macmillanově slovníku moderní ekonomie je uvedeno, že riziko je „*situace, kdy určitý jev nastává s jistou pravděpodobností, resp. kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobností*“.¹⁰ Podle prof. Daňhela je pak možné chápat riziko jako nepoznaný škodní potenciál, který se dá vyjádřit jako funkce pravděpodobnosti výskytu a velikosti škodních následků.¹¹

Ať už riziko chápeme jako nejistotu, neurčitost nebo možnost vzniku události, důležité je, že riziko se dá popsat počtem **pravděpodobností**. Všimněme si, že i všechny výše uvedené definice, tuto skutečnost zachycují. Jde tedy o stav, kdy je budoucí situace předem charakterizována s určitou pravděpodobností, což znamená, že je známo její rozdělení pravděpodobnosti. „*Říkáme-li, že událost je možná, říkáme vlastně, že její pravděpodobnost leží mezi hodnotou nula a hodnotou jedna, není ani nemožná, ani jistá. Také si všimněme, že se nevyžaduje měřitelnost pravděpodobnosti – pouze její existence. Stupeň rizika můžeme být schopni měřit, ale nemusíme. Avšak pravděpodobnost nepříznivého výsledku musí ležet mezi 0 a 1. Tuto pravděpodobnost lze za určitých okolností (při dostatku informací) popsat příslušnou statistickou funkcí pravděpodobnostního rozdělení.*“¹² Jinak řečeno, jde o možnost vzniku události s výsledkem odchylným od cíle s určitou objektivní pravděpodobností.

Riziko by však nemělo být směřováno s pravděpodobností, neboť v sobě obsahuje jak samotnou pravděpodobnost, tak kvantitativní rozsah dané události.¹³ Riziko je spojeno s nejednoznačností výsledku. Tento pojem **neurčitosti** výsledku znamená, že výsledek není

⁸ DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 16.

⁹ SMEJKAL, V. a RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 78.

¹⁰ PEARCE, D. W. *Macmillanův slovník moderní ekonomie*, s. 360.

¹¹ DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 57.

¹² Citace: SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 80.

¹³ PEARCE, D. W. *Macmillanův slovník moderní ekonomie*, s. 361.

jistý. Jak uvádí prof. Smejkal: „*Máme-li hovořit o riziku, musí existovat alespoň dvě varianty řešení. Víme-li s jistotou, že dojde ke ztrátě, nelze hovořit o riziku.*“¹⁴ Pokud je tedy výsledek jistý, pak riziko neexistuje. Druhou podmínkou pojmu riziko je tedy skutečnost, že by alespoň jeden z možných výsledků měl být nežádoucí. Riziko je pak chápáno jako nebezpečí vzniku určité ztráty či negativní události.

Avšak z hlediska finančních teorií je riziko definováno jako kolísavost (volatilita) finanční veličiny okolo očekávané hodnoty v důsledku změn řady parametrů. „*Například hodnota investičního portfolia se může odchýlit od očekávané hodnoty v důsledku změny úrokových sazeb. Z této definice vyplývá, že jak negativní, tak ovšem i pozitivní odchylky jsou považovány za zdroje rizika.*“¹⁵

V rámci pojišťovnictví dle doc. Böhma riziko představuje možnost vzniku nepříznivé události, která je předmětem pojištění a jako taková se nazývá pojistnou událostí.¹⁶ Na závěr je vhodné uvést, že „*v pojišťovací praxi je pojem riziko užíván v trojím slova smyslu.*

- předmět *ohrožený nahodilým nebezpečím (například budova, dopravní prostředek, strojní zařízení),*
- událost *způsobující škodu, tedy zdroj rizika (například požár, havárie, úraz) – nejčastější způsob chápání pojmu riziko,*
- pravděpodobnost *vzniku náhodné události s negativními dopady.*“¹⁷

Možné definice pojmu riziko zachycuje následující obrázek 1.

¹⁴ SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 79.

¹⁵ Tamtéž, s. 80.

¹⁶ BÖHM, A. *Ekonomika a řízení pojišťoven v podmínkách po vstupu České republiky do Evropské unie. Vybrané aspekty*, s. 160.

¹⁷ Citace: DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 12.



Obrázek 1 – Definice pojmu riziko

Zdroj: SMEJKAL, V., RAIS, K. Řízení rizik, s. 78. Vlastní zpracování.

1.1.1 Typy rizika

Obecná klasifikace rizik je dána povahou příslušného jevu. V případě, kdy vznikají pouze negativní odchylky od cíle a hrozí výhradně ztráta, mluví se o **čistém (skutečném) riziku**. Pokud je zde možnost vzniku nejen záporných, ale i kladných odchylek od cíle, pak se hovoří o **spekulativním** neboli záměrném riziku, jehož příkladem může být sázení či spekulace na burze. Čisté riziko je prokazatelně náhodného charakteru na rozdíl od uměle vytvořeného spekulativního charakteru. Předmětem pojištění jsou pouze čistá rizika.¹⁸

¹⁸ CIPRA, T. *Pojistná matematika – teorie a praxe*, s. 16.

Čisté riziko je možné členit na **objektivní a subjektivní riziko**. „*Objektivní riziko je dáno objektivně nezávisle na lidech*¹⁹, tedy existuje na základě objektivně daných skutečností, které se někdy označují jako tzv. vyšší moc. Příkladem tohoto rizika mohou být přírodní katastrofy, živelní události nebo škody způsobené přerušením provozu. Opakem objektivního rizika je pak riziko **subjektivní**, které existuje v závislosti na činnosti lidí. Subjektivní riziko je závislé na vědomé či nevědomé lidské činnosti a je založeno na zkušenostech a obavách jednotlivce. Mezi subjektivními a objektivními riziky je někdy velmi obtížné najít hranici. Proto existují i tzv. kombinovaná rizika, která v sobě zahrnují prvky jak subjektivního, tak i objektivního rizika. Mezi tato rizika patří rizika sociální, biologická, dopravní a odpovědnostní.²⁰

Klasifikaci rizik lze provést dle několika možných kritérií. Jedním z možných pohledů, jak dělit rizika je z hlediska jejich pojistitelnosti. **Pojistitelná rizika** jsou taková rizika, která přijme pojišťovna do pojištění, neboť pojišťovna důkladně zvažuje, která rizika pojistí. Pojistitelná rizika by měla být identifikovatelná a ekonomicky přijatelná pro pojišťovnu, ztráta z nich plynoucí by měla být vyčíslitelná a vznik pojistné události musí být nahodilého charakteru. Pokud dané riziko nesplňuje tyto podmínky, tak se označuje jako **nepojistitelné** a pojišťovna ho do pojištění nepřijme, neboť pro ni představuje hrozbu.

Rizika je také možné rozdělit na elementární a komplexní. **Elementární rizika** se vyskytují samostatně. **Komplexní riziko** je riziko skládající se z několika elementárních rizik (tzv. vícestranné).

Dále je možné dělit rizika na externí a interní. Za **interní rizika** se považují taková rizika, která se vyskytují uvnitř podniku, respektive pojišťovny. Obvykle je možné, řídit je a ovlivňovat managementem podniku. Mezi **externí rizika** lze řadit ta rizika, která jsou v prostředí, ve kterém podnik provádí svou činnost.

¹⁹ Citace: DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 16.

²⁰ MARTINOVIČOVÁ, D. *Pojištění podnikatelských subjektů*, s. 23.

Další možná klasifikace rizik je na rizika ovlivnitelná a neovlivnitelná. Mezi **rizika neovlivnitelná** se řadí ta, která nelze svojí činností nijak ovlivnit. Mezi **rizika ovlivnitelná** pak patří ta rizika, která je možné do určité míry ovlivnit.

Systematická rizika (tzv. tržní rizika) se mění v souvislosti s ekonomickým vývojem, jedná se o změny v rozpočtové politice, změny na trhu, hospodářské cykly, změny v daňovém zákonodárství. Systematická rizika ohrožují všechny podnikatelské subjekty bez ohledu na jejich činnost. **Rizika nesystematická** jsou typická pro jednotlivé podniky. Na rozdíl od předchozích rizik nejsou závislá na tržním vývoji. Jedná se o výrobní či technologické inovace v podniku, vstup konkurenta na trh nebo poruchu zařízení.²¹

V souvislosti se zahraničním obchodem je možné rizika rozlišit na komerční a nekomerční. **Komerční rizika** vyplývají z ekonomické a finanční situace kupujícího a patří mezi ně např. platební neschopnost kupujícího. Ostatní rizika jsou pak označována jako **nekomerční** a spadají mezi ně rizika politická a teritoriální, jež vyplývají z politické a makroekonomické situace země zahraničního kupujícího a ve vztahu k dlužníkovi mají povahu vyšší moci. Příčiny představující tato rizika jsou především války, platební potíže vyvolané politickými událostmi v zemi dlužníka (revoluce, občanské nepokoje), opatření, která znemožňují realizaci kontraktu (embargo, omezení pohybu zboží) nebo přírodní katastrofy v zemi dlužníka. Komerční rizika jsou pojišťována pojišťovnami na komerční bázi, jsou komerčně zajistitelná, tedy obchodovatelná, naopak pro nekomerční rizika nelze získat zajištění na komerčním principu, a proto jsou pojišťována se státní podporou.²²

Jak je neznáno výše, rizika je možné také dělit podle toho, zda jsou tržně zajistitelná či nikoliv. Pokud je pro dané riziko soukromé zajištění dostupné, je označováno jako **tržně zajistitelné** a o riziku se dále mluví jako o obchodovatelném. Tato rizika jsou kryta soukromými pojistiteli. Rizika, která jsou považována za neobchodovatelná jsou **tržně nezajistitelná**, protože je pro ně zajištná kapacita komerčních pojistitelů nedostatečná.

²¹ MARTINOVIČOVÁ, D. *Pojištění podnikatelských subjektů*, s. 24.

²² TŮMOVÁ, K. *Analýza vývozního úvěrového pojištění na pojistném trhu v České republice*, diplomová práce, s. 15 - 16.

Příkladem těchto rizik mohou být teritoriální a politická rizika, přičemž jsou obvykle kryta státními pojistiteli.²³

V neposlední řadě stojí za zmínku členění rizik podle příčiny vzniku rizika. První skupina rizik se označuje jako **přírodní** a jde o rizika, jejichž příčina vzniku je ryze z přírodní události (např. všechna živelní rizika typu požár, úder blesku, povodeň, sesuv, vichřice apod.). Do druhé skupiny spadají rizika, která jsou **vyvolaná lidským faktorem**. Sem se řadí všechna technická rizika, neboť technické prostředky jsou dílem lidské činnosti, a rizika vyvolaná lidmi (např. krádež či vandalismus).²⁴

1.1.2 Rozměry rizika

Z hlediska vzniku náhodných potřeb jsou rozměry rizika závislé na okamžiku, výskytu a rozsahu realizace rizika. Okamžik realizace rizika je spojen s časovým úsekem, tedy zda vznik náhodné události souvisí s krátkým časovým okamžikem (např. smrt, úder blesku) nebo trvá po určitý časový úsek (např. nemoc, přerušení provozu). Kdyby bylo známo, kdy se daná událost uskuteční, nejednalo by se o riziko, ale o jistotu. Výskyt realizace rizika u rizik s relativní nahodilostí je jistý, tzn., že se musí uskutečnit, pouze není jisté kdy (např. smrt). Naopak u rizik s absolutní nahodilostí je jejich výskyt nejistý. Mohou se realizovat, ale nemusí (např. nemoc, povodeň). Rozsah realizace rizika mají pouze ta rizika, která se mohou realizovat, a to buď plně, nebo částečně.

Pokud dojde k realizaci rizika, tedy nastane událost, která vede ke vzniku škody, pak nás zajímá **velikost rizika**. Velikost rizika je závislá na dvou charakteristikách, a to četnosti, jež představuje častost výskytu, a závažnosti, zahrnující v sobě velikost škody. Vzájemný vztah mezi četností a závažností rizika zachycuje tabulka 1.²⁵

²³ TŮMOVÁ, K. *Analýza vývozního úvěrového pojištění na pojistném trhu v České republice*, diplomová práce, s. 17.

²⁴ DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 11.

²⁵ Tamtéž, s. 11.

Tabulka 1 – Vzájemný vztah mezi četností a závažností rizika

ČETNOST	ZÁVAŽNOST	DOPAD
nízká četnost	nízká závažnost	riziko se realizuje zřídka a vznikají malé škody
vysoká četnost	nízká závažnost	častá realizace rizika s malými škodami
nízká četnost	vysoká závažnost	riziko se realizuje zřídka, ale s vysokou škodou
vysoká četnost	vysoká závažnost	častá realizace rizika s vysokou škodou

Zdroj: DUCHÁČKOVÁ, E. Principy pojištění a pojištnictví, s. 12. Vlastní zpracování.

1.1.3 Risk management

Risk management nebo-li **řízení rizik** představuje soustavnou analýzu rizik, která ohrožují chod podniku. Zahrnuje snahu o eliminaci, zmírnění nebo předcházení rizikům a má za úkol odhadovat veškerá nebezpečí, která podniku hrozí. „*Smyslem aplikace risk managementu je pochopení stávajících rizik, tj. jejich poznání, katalogizace, a učinění rozhodnutí, která z rizik by se měla eliminovat, redukovat, přenést, anebo ponechat (ta, která nejdou číselně vyjádřit, nebo jsou v danou chvíli nerozpoznatelná atd.)*“²⁶ Riziko je třeba omezit, případně ho eliminovat, a proto sehrává risk management důležitou roli v rámci boje s riziky.

V tržní ekonomice tato vědní disciplína umožňuje zahrnout projevy rizika do rozhodování o hospodářských záležitostech. Spočívá v soustavné analýze ekonomické činnosti podniku z hlediska nejen zřetelných, ale i potenciálních a skrytých rizik. Cílem risk managementu je dosažení bezpečné činnosti podniku.

Risk management má tři základní fáze, a to identifikaci rizika spojenou s analýzou rizik, ovládání rizika zahrnující ocenění a kvantifikaci rizika a kontrolu a financování rizika, jenž patří do poslední fáze.

Identifikací rizika se rozumí zhodnocení situace v rámci podnikatelského subjektu s ohledem na rizikovost, např. se zjišťuje, která rizika mohou ohrozit aktiva podniku, jaká je pravděpodobnost jejich výskytu a jaké jsou očekávané důsledky. „*Prvním krokem*

²⁶ Citace: DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 31-32.

procesu snižování rizik je přirozeně jejich analýza. Analýza rizik je obvykle chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti.²⁷ Zde je možné rozdělit rizika na kontrolovatelná, která může risk management ovlivnit, těmi jsou např. poškození majetku, škody na zdraví, chyby v řízení. Druhou skupinou jsou rizika kontrolovatelná omezeně a mezi ně se řadí politická a sociální rizika nebo rizika přírodního prostředí.

Úplně všechna rizika však známa nejsou, navíc vznikají stále nová rizika a současná se mohou měnit v čase, proto je identifikace rizik nejdůležitější fází risk managementu. Z hlediska risk managementu se rizika řadí do některé z následujících devíti skupin rizik, jak ukazuje tabulka 2. Prvních pět skupin rizik se považuje za kontrolovatelná, zbylé čtyři skupiny pak za omezeně kontrolovatelná.²⁸

Tabulka 2 – Skupiny rizik v rámci risk managementu

Skupina rizik		Příklad rizika
1.	fyzické ztráty či poškození majetku a škody na zdraví	vandalismus
2.	odpovědnost za škody	škoda způsobená vadou výrobku
3.	přerušování ekonomické (výrobní) činnosti	přerušování provozu
4.	chyby v řízení	nesprávné plánování
5.	nedbalost	špatné balení výrobku
6.	technologická rizika	nedodržení lhůt pro zpracování surovin
7.	politická	státní převrat, embargo
8.	sociální	stávkový
9.	přírodní rizika	klima, míra vyčerpanosti zdrojů

Zdroj: Ducháčková, E. Principy pojištění a pojišťovnictví, s. 15. Vlastní zpracování.

Ocenění a kvantifikace rizik představuje druhou fázi risk managementu a znamená zjištění, jakou váhu mají jednotlivá rizika, a jaký dopad může mít jejich realizace na finanční situaci podniku. V rámci kvantifikace rizik se provádí hodnocení pravděpodobnosti vzniku škody a zjišťuje se velikost rizika. S touto fází souvisí snaha

²⁷ Citace: SMEJKAL, V. a RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 81.

²⁸ DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 15.

redukce a eliminace rizika, neboť v této fázi je potřeba zajistit všechny předpoklady pro minimalizaci rizika.

Kontrola a financování rizik představuje formu přijímání opatření k předcházení škod a rozhodování o finanční eliminaci důsledků negativních nahodilých událostí. V rámci kontroly rizik jsou přijímána opatření, která vedou k předcházení realizace rizika, vyhýbání se záporným důsledkům a jejich snižování. Finanční eliminování důsledků realizace nahodilosti představuje zabezpečení adekvátních likvidních finančních zdrojů. Zde je vhodné poznamenat, že riziku lze předcházet pomocí strategických opatření (např. změna systému práce, používání bezpečnostních opatření a technologií, smluvní vyloučení odpovědnosti), pomocí fyzických opatření (např. ochranné pomůcky, bezpečnostní zámky, mříže) nebo finanční eliminací rizika. Pod finanční eliminací je možné si představit *krytí rizika z vlastních zdrojů* (v případě, že se jedná o opakující se riziko s malou ztrátou) nebo *úvěrem*, dále *samopojištění* nebo *vytváření vlastních rezerv* a nebo *transfer rizika* a tedy využití pojištění, kdy dojde k přenesení rizika na speciální instituci zabývající se pojistnou ochranou.

„Vlastní krytí rizika může být podle kritérií risk managementu úspěšné, jde-li o důsledky, projevující se jako předvídatelné, pravidelně se opakující, zhruba stejně intenzivní škody, jejichž finanční krytí je ve finančních možnostech ekonomického subjektu i např. včetně využití úvěru apod. Otázka vlastního krytí části rizik v sobě zahrnuje nutnost zkoumání finanční situace podniku: malé škody by měly být kryty běžnými náklady, střední škody z vytvořených rezerv. Rozhodování o vlastním krytí rizika je ovšem racionální jen tehdy, jestliže je samofinancování ztrát v kapacitních možnostech ekonomického subjektu a krytí škod z vlastních prostředků je v delším časovém období levnější než transfer, tj. přenesení rizik na k tomu zřízenou speciální, na komerčních principech fungující instituci – pojišťovnu. Ztráty, znamenající ohrožení finanční stability ekonomického subjektu, tedy

*zejména velké až katastrofální škody, by v intencích risk managementu měly být předmětem pojištění.*²⁹

Risk management tedy představuje proces, jehož snahou je zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů a také umožňují využít příležitosti působení pozitivních vlivů. Management řízení rizik vyvíjí, analyzuje a srovnává možná preventivní a regulační opatření a vybere ta, která existující riziko minimalizují.³⁰ „*Pro obor risk management a zejména pro jeho součást risk engineering je charakteristické systematické využívání inženýrských znalostí, technických a manažerských dovedností a veškerého dostupného know-how vůbec za účelem optimální ochrany životů, majetku a životního prostředí.*“³¹ Na závěr této subkapitoly je třeba zdůraznit, že pojišťovnictví je rizikově orientovaný obor, a proto by řízení rizik mělo být jeho klíčovým procesem.

1.2 Teorie rizika

V této kapitole se budeme postupně zabývat rozhodování jedince v podmínkách rizika a přístupy jedince k riziku. Následně se zaměříme na charakteristiky rizika z hlediska jeho složek a měr rizika. Poté bude následovat subkapitola zabývající se vlastnostmi měr rizika.

1.2.1 Rozhodování v podmínkách rizika

Rozhodování jedince v podmínkách rizika záleží na tom, jestli je jedincův výsledek rozhodnutí předem znám nebo ne. Existují proto rozdílné situace rozhodování jedince, a to:

²⁹ Citace: DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 34 - 35.

³⁰ SMEJKAL, V. a RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 98.

³¹ DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 31.

- **rozhodování při riziku** – představuje situaci, kdy výsledek rozhodnutí není předem známý, ale a priori jsou známy všechny možné důsledky rozhodnutí a jejich pravděpodobnosti výsledků,
- **rozhodování při nejistotě** – je situace, kdy výsledek rozhodnutí rovněž není předem známý a neznámá je také pravděpodobnost důsledků rozhodnutí,
- **rozhodování při neurčitosti** – je v případě, kdy nejsou známy všechny možné důsledky rozhodnutí a tedy není dopředu známá možná výše škody.

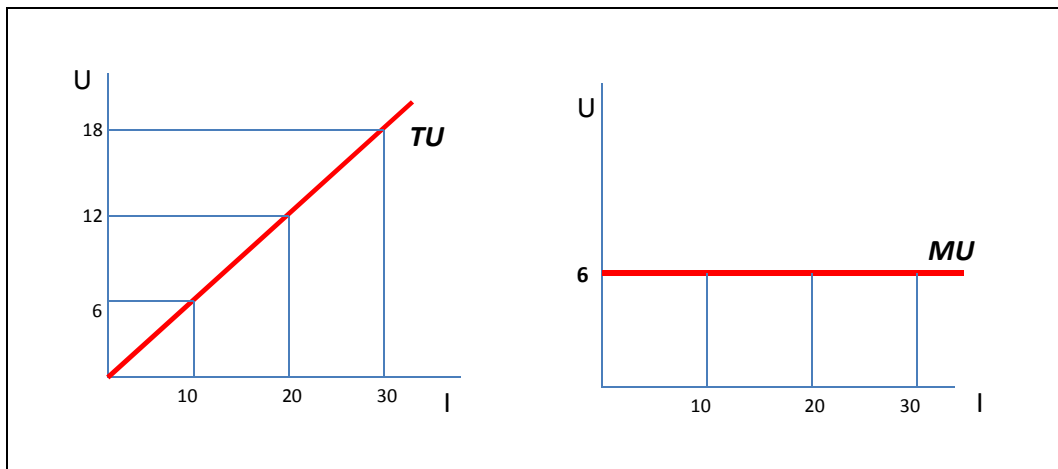
Rozhodování při riziku tedy znamená, že jedinec, který se rozhoduje, zná všechny důsledky svého rozhodnutí a je schopen určit jejich pravděpodobnost. Důležité je, aby důsledky byly navzájem nezávislé a součet pravděpodobností všech důsledků byl roven jedné.³²

1.2.2 Přístupy k riziku

Jedinec může mít k riziku **lhostejný vztah**, může riziko **vyhledávat** nebo mít **averzi k riziku**. Postoje k riziku se mění v závislosti na psychologické konstituci jedince, který je vystavený riziku, a na pravděpodobnosti výsledku. Jednotlivé přístupy k riziku se liší výší celkového užítu a tedy tvarem křivky celkového užítu, tak jak je vidět z následujících obrázků 2, 3 a 4.

U lhostejného vztahu k riziku je funkce užítu lineární, tzn. s rostoucími příjmy celkový užitek roste stejnoměrně. V případě averze k riziku má křivka celkového užítu konkávní tvar, protože s rostoucími příjmy celkový užitek roste, avšak v klesající míře. Naopak tomu je v případě vyhledávání rizika, kdy má křivka celkového užítu konvexní tvar, neboť s rostoucími příjmy celkový užitek roste ve zvyšující se míře.

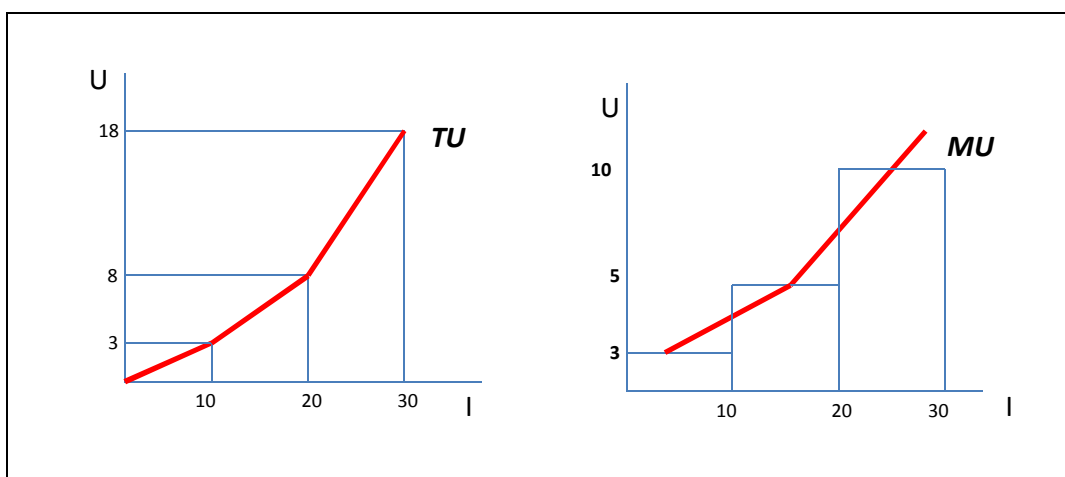
³² SOUKUPOVÁ, J. a kol. *Mikroekonomie*, s. 114.



Obrázek 2 – Přístupy k riziku (celkový a mezní užitek) - lhostejný

Zdroj: SOUKUPOVÁ, J. a kol. Mikroekonomie, s. 120. Vlastní zpracování.

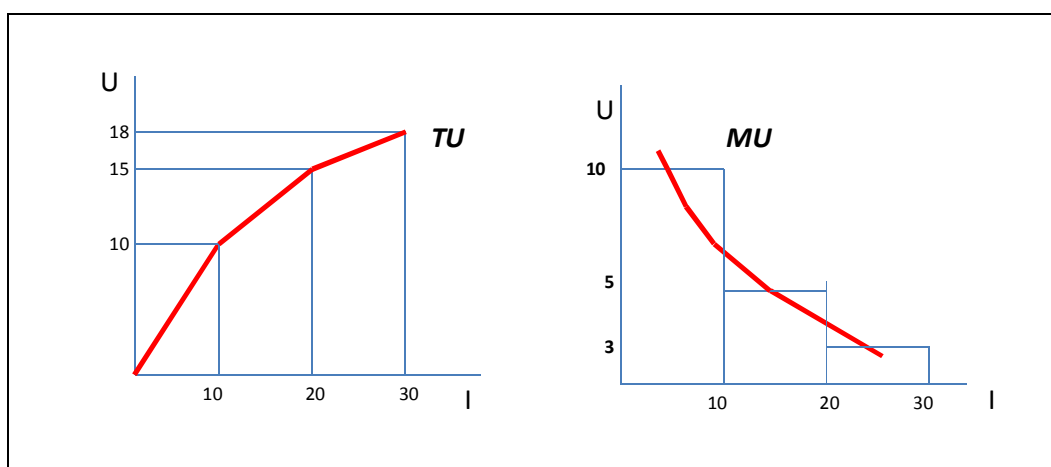
Obrázek 2 zachycuje **lhostejný vztah k riziku** nebo také někdy označovaný jako neurální vztah k riziku či jako princip totální ignorance rizika. Jak je vidět z prvního grafu v případě růstu příjmu (zkr. I) z 10 na 20 a na 30, užitek (zkr. U) roste ve stejném tempu, tedy ze 6 na 12 a na 18. Jednotlivé přírůstky užitku jsou zaznamenány na druhém grafu obrázku 2 a vyjadřují velikost mezního užitku (zkr. MU), který je konstantní. Tento vztah jedince k riziku vyjadřuje situaci, kdy je jedinec nerozhodný mezi jistou a rizikovou alternativou rozhodnutí, pokud je jistý výsledek shodný s očekávaným výsledkem rizikové alternativy.



Obrázek 3 – Přístupy k riziku (celkový a mezní užitek) - vyhledávající

Zdroj: SOUKUPOVÁ, J. a kol. Mikroekonomie, s. 120. Vlastní zpracování.

Obrázek 3 ukazuje vztah k riziku u jedince, který **riziko vyhledává**, tzn. že tento jedinec rád riskuje a je ochoten podstoupit riziko s poměrně malou pravděpodobností nejvyššího možného výsledku riskantní alternativy. „Tzn. milovník rizika akceptuje pro daný očekávaný výnos vyšší úroveň rizika.“³³ Funkce užitku je konvexní, tedy s rostoucím příjmem z 10 na 20 a na 30 roste užitek rychleji, tzn. ze 3 na 8 a na 18, a proto i mezní užitek je rostoucí křivka.



Obrázek 4 – Přístupy k riziku (celkový a mezní užitek) - averzní

Zdroj: SOUKUPOVÁ, J. a kol. *Mikroekonomie*, s. 119. Vlastní zpracování.

Jedinec, který má **averzi k riziku**, požaduje vysokou pravděpodobnost nejvyššího možného výsledku riskantní varianty, aby nebyl vyhraněný mezi jistou a riskantní alternativou. Jedinec preferuje jistý výsledek před rizikem se stejným očekávaným výsledkem, tedy požaduje vyšší očekávaný výnos jako kompenzaci za zvýšené riziko. Funkce užitku má konkávní tvar, neboť s růstem příjmů (zkr. I) z 10 na 20 a na 30 celkový užitek (zkr. U) sice roste, ale pomaleji, tzn. ze 10 na 15 a na 18, a proto je mezní užitek klesající funkce.³⁴

³³ PEARCE, D. W. *Macmillanův slovník moderní ekonomie*, s. 21.

³⁴ SOUKUPOVÁ, J. a kol. *Mikroekonomie*, s. 119-121.

1.2.3 Pravděpodobnost výskytu rizika

Pokud určitý soubor výchozích podmínek nevede ke stejnému výsledku, pak není jisté, zda daný jev nastane či nenastane. Potom je důležitá informace, s jakou **pravděpodobností** může tento jev nastat. Pro počítání s pravděpodobnostmi je nezbytné určit, zda je daný jev náhodný či nikoliv, zda patří do příslušného intervalu pravděpodobnosti a jaké jsou jeho pravděpodobnostní charakteristiky. V případě, že pravděpodobnost nastání určitého jevu je podmíněna výskytem jiného jevu, pak se hovoří o podmíněné pravděpodobnosti a závislých jevech.³⁵

1.2.4 Složky rizika

Existují následující **složky rizika**, které je nutné rozlišit při modelování rizik:

a) **nejistota** je nediverzifikovatelná riziková složka a představuje:

- riziko nesprávného pojistného modelu nebo
- riziko nesprávného odhadu parametrů takového modelu a nebo
- riziko strukturálních změn modelu v čase;

b) **volatilita** je riziko náhodných kolísání ve frekvenci nebo závažnosti náhodných událostí a představuje diverzifikovatelnou rizikovou složku (např. relativní volatilita na jednu smlouvu klesá s růstem počtu navzájem nezávislých pojistných smluv v pojistném kmeni);

c) **extremální událost** znamená velice řídké jevy se závažným dopadem, které však mohou způsobit fluktuaci výrazně převyšující očekávání a které vyžadují speciální přístup.³⁶

³⁵ SMEJKAL, V. a RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*, s. 87.

³⁶ CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe*, Pojistné rozpravy 23, s. 38.

1.2.5 Míry rizika

Ve finanční a pojistné praxi se nejvíce využívají následující tři **základní míry rizika**, které se používají pro stanovení solventnostních kapitálových požadavků, a to:

- princip směrodatné odchylky³⁷ **$SD_\alpha(X)$**

je míra rizika založená na principu intervalu spolehlivosti

$$SD_\alpha(X) = \mu_x + k_{1-\alpha} \cdot s_x \quad (1)$$

s_x je směrodatná odchylka,

k je násobek závisející na spolehlivosti $1-\alpha$,

μ_x je střední hodnota $E(X)$;

- hodnota v riziku³⁸ **$VaR_\alpha(X)$**

tato míra rizika ukazuje $(1-\alpha)$ -kvantil možné ztráty, tedy udává odhad největší ztráty, ke které může dojít s předepsanou pravděpodobností ve stanoveném budoucím období, tedy představuje nejhorší ztrátu, která nastane v rámci 100 $(1-\alpha)$ % všech možných výsledků

$$VaR_\alpha(X) = q_{1-\alpha} \quad (2)$$

- očekávaný deficit³⁹ **$TVaR_\alpha(X)$**

tato míra je podmíněná střední hodnota $E(X)$ horní α -% části možné části ztráty.

$$TVaR_\alpha(X) = E(X|X \succ VaR_\alpha(X)) \quad (3)$$

Míra rizika TVaR je oproti VaR obtížněji explicitně vyčíslitelná, avšak je citlivější než VaR. Míra rizika SD ani VaR není koherentní, naopak TVaR koherentní je.⁴⁰

³⁷ Směrodatná odchylka z angl. standard deviation, zkr. SD.

³⁸ Hodnota v riziku z angl. value at risk, zkr. VaR.

³⁹ Očekávaný deficit z angl. expected shortfall nebo tail value at risk, zkr. TVaR.

⁴⁰ CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe*, Pojistné rozpravy 23, s. 42 – 43.

„V kontextu Solvency II se tyto míry rizika mohou využívat přímo pro výpočet solvenčních⁴¹ kapitálových požadavků SRC⁴² tím způsobem, že příslušná míra rizika se vezme za solvenční kapitálovou úroveň, od které pak stačí odečíst střední hodnotu ztráty μ_x jako nejlepší odhad závazků (resp. nejlepší odhad aktiv kryjících technické rezervy).“⁴³

1.2.6 Vlastnosti měr rizika

Obecná teorie měr rizika je poměrně složitá. Pro praktické aplikace by se měly využívat koherentní⁴⁴ míry rizika. Míru rizika je možné chápat jako zobrazení Z , které přiřazuje budoucím náhodným výstupům X reálné hodnoty. Koherence míry rizika by měla splňovat následující čtyři **vlastnosti**:

- 1) **monotonie**, která představuje takovou vlastnost, že pokud máme dva výstupy X a Y , kde X je menší nebo rovno Y , tak i zobrazení X je menší nebo rovno než zobrazení Y , tedy

$$\boxed{X \leq Y \rightarrow Z(X) \leq Z(Y)} \quad (4)$$

- 2) **subaditivita**, která znamená, že součet dvou zobrazení výstupů je větší nebo roven zobrazení součtu dvou výstupů, tedy

$$\boxed{Z(X) + Z(Y) \geq Z(X + Y)} \quad (5)$$

- 3) **pozitivní homogenita**, pokud máme libovolnou konstantu α , kterou vynásobíme dané zobrazení, tak toto zobrazení je shodné se zobrazením násobku α a daného výstupu, tedy

$$\boxed{\alpha Z(X) = Z(\alpha X)} \quad (6)$$

⁴¹ Autor používá termín „solvenční“ ve smyslu „solventnostní“.

⁴² Podrobnější specifikace SRC viz. kapitola 3.3.3 *Třípilířový systém Solventnost II*.

⁴³ Citace: CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe*, Pojistné rozpravy 23, s. 43.

⁴⁴ Koherentní znamená spojitá.

- 4) **translační invariance (neměnnost)**, pokud máme libovolnou konstantu β , kterou přičteme k danému zobrazení, tak toto zobrazení je shodné se zobrazením součtu konstanty β a daného výstupu, tedy

$$\boxed{\beta + Z(X) = Z(\beta + X)} \quad (7).$$

V případě, že X a Y jsou dvě omezené náhodné veličiny vyjadřující riziko, pak interpretace jednotlivých vlastností je následující:

- 1) monotonie znamená, že je-li jedno riziko menší než druhé, tak totéž platí pro odpovídající kapitálové poplatky za riziko (tj. vlastnost diverzifikace);
- 2) subaditivita říká, že kombinace rizik nevytváří extra riziko;
- 3) pozitivní homogenita představuje situaci, kdy pokud dojde k multiplikativní změně rizika, pak se stejným multiplikativním způsobem změní poplatek za toto riziko;
- 4) translační invariance označuje fakt, že konstantní změna v riziku vyvolá stejnou změnu v poplatku za riziko.⁴⁵

1.3 Metody analýzy rizik

Základní hledisko pro rozdělení metod analýzy rizik je způsob vyjádření veličin, s nimiž se v analýze pracuje. Existují dva základní přístupy, a to kvalitativní a kvantitativní metody. V analýze rizik se používá buď jeden z těchto přístupů, nebo jejich kombinace.

Kvalitativní metody jsou charakteristické tím, že příslušné riziko je vyjádřeno v určitém rozsahu např. pravděpodobností $<0;1>$ nebo je obodováno na stupnici 1 až 10. Tyto metody jsou rychlejší a jednodušší, avšak obvykle mají subjektivní charakter. Úroveň rizika je nejčastěji určována kvalifikovaným odhadem.

⁴⁵ CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe*. Pojistné rozpravy 23, s. 42.

Kvantitativní metody jsou založeny na matematicko-statistickém výpočtu rizika z četnosti výskytu hrozby a jejího dopadu. U těchto metod je nejčastěji riziko vyjádřeno ve formě roční předpokládané ztráty. Kvantitativní metody jsou více exaktní, avšak časově náročnější.

Riziko je kvantifikovatelné pomocí vhodné míry rizika. Při vyhodnocování míry rizika, kterému jsou pojišťovny vystaveny, se používají různé metody. V případě, že má riziko pravděpodobnostní rozdělení odhadnutelného tvaru (např. normální nebo zešikmené doleva), lze použít přístupy typu VaR nebo CVaR, což jsou v podstatě vhodné kvantily takového rozdělení.

1.3.1 Metoda VaR

*„Pomocí metody VaR (Value at Risk, hodnota v riziku, riskovaná hodnota) se odhaduje nejhorší ztráta, ke které může dojít s předepsanou pravděpodobností ve stanoveném budoucím období.“*⁴⁶ Pokud je např. týdenní hodnota v riziku 20 mil. Kč se spolehlivostí 90 %, znamená to, že případná týdenní ztráta, která je vyšší než 20 mil. Kč může nastat s pravděpodobností 10 %. Jedná se o jeden z nejpoužívanějších přístupů pro stanovení kapitálových požadavků finančních institucí, neboť metoda VaR zahrnuje množství modelů aplikovatelných pro risk management. Pomocí metody VaR se ohodnocuje riziko na bázi matematických instrumentů.

Metodu VaR specifikují dva faktory, a to:

- časový horizont – který uvádí, přes jaká období se uvažuje možná ztráta (denní, týdenní, desetidenní apod.)
- spolehlivost – jenž říká, s jakou pravděpodobností nebude skutečná ztráta vyšší než hodnota v riziku během příslušného časového období.⁴⁷

⁴⁶ Citace: CIPRA, T. *Kapitálová přiměřenost ve financích a solventnost v pojišťovnictví*, s. 101.

⁴⁷ Tamtéž, s. 103.

Právě **do teorie rizika spadá sledování výše solventnosti**, neboť je vlastně známa počáteční hodnota, která představuje základní kapitál a volné rezervy, a zjišťuje se pravděpodobnost toho, že stav této počáteční hodnoty v budoucnu poklesne na zápornou hodnotu za předpokladu stálého přísunu pojistného a náhodného charakteru výplaty pojistného plnění. Hledá se tedy taková výše počáteční rezervy, která splňuje podmínku, že pravděpodobnost jejího vyčerpání bude dostatečně malá. Podstatou metody VaR je kvantifikace rizika, kterému se pojišťovna vystavuje. Protože pomocí VaR je možné ohodnotit riziko změny budoucí hodnoty.

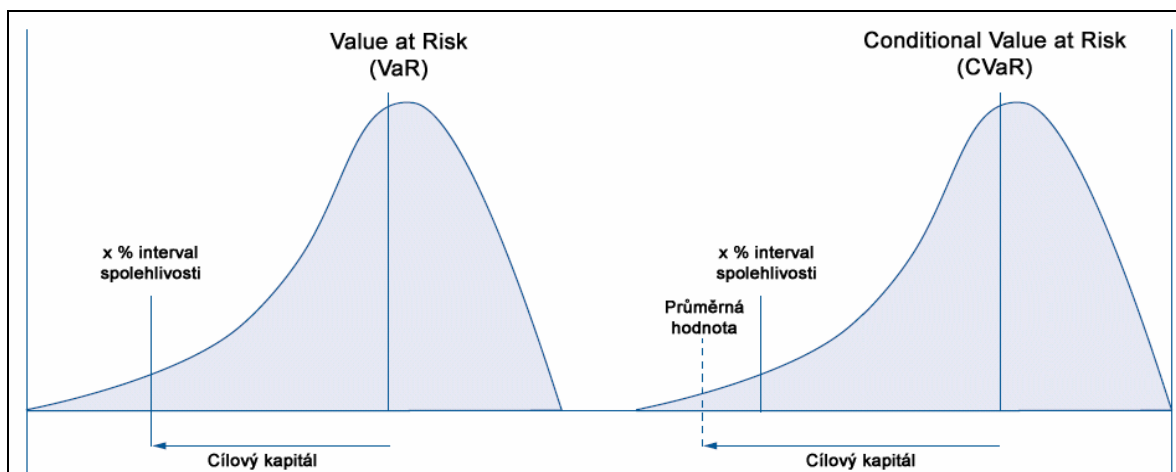
V případě, že máme zjištěnu hodnotu VaR, důležité je její ověření správnosti používaných postupů, které samozřejmě mohou být zatíženy řadou chyb a mohou vést k nadhodnocení nebo podhodnocení hodnoty v riziku. Pro odhalení případných nesrovnalostí se v rámci VaR používají různé verifikační metody, kterými jsou verifikační statistické testy označované jako zpětné testování nebo metody porovnávající vypočtenou hodnotu VaR s odhadem její směrodatné odchylky.⁴⁸

1.3.2 Metoda CVaR

Metoda CVaR (Conditional value at Risk, podmíněná hodnota v riziku) je novější metodou a někdy je označovaná také jako Tail-VaR. Metoda CVaR představuje výpočet očekávané hodnoty ze ztrát, které lze realizovat u 1 % nejhorších případů daného portfolia v daném časovém horizontu. Tedy metoda CVaR zobrazuje průměrnou velikost očekávané ztráty, která překračuje hranici udanou hodnotou VaR. Matematicky řečeno CVaR je odvozen od váženého průměru mezi VaR a ztrátou přesahující VaR⁴⁹ nebo jinými slovy řečeno jde o střední hodnotu ztráty převyšující VaR.

⁴⁸ CIPRA, T. *Kapitálová přiměřenost ve financích a solventnost v pojišťovnictví*, s. 111-112.

⁴⁹ Investopedia [online]. 2010, [vid. 2011-07-01]. Dostupné z WWW: <http://www.investopedia.com/terms/c/conditional_value_at_risk.asp>



Obrázek 5 – Metoda VaR a CVaR

Zdroj: WYMAN, M. O. *Solvency Assessment Models Compared*, s. 19. Vlastní zpracování.

V případě, kdy náhodné veličiny nemají normální rozdělení, nesplňuje VaR podmínku subaditivity a není tedy považován za koherentní míru rizika. Nevýhodou VaR je, že hodnota VaR nevypovídá o velikosti očekávané ztráty, která může s danou pravděpodobností nastat.⁵⁰ Avšak míra rizika CVaR již splňuje vlastnosti koherentní míry rizika.⁵¹

Rozdíly mezi metodou VaR a CVaR zachycuje obrázek 5, ze kterého je vidět, že u obou metod jsou kladeny rozdílné výsledky na cílový kapitál. Nároky na kapitál, které jsou vypočteny s použitím metody CVaR jsou vyšší a realizace škod z intervalu na 99% hladině spolehlivosti by neměla způsobit pojišťovně úpadek. Metoda VaR je optimální do té doby, než dojde k realizaci těchto maximálních škod, protože pak již nevypovídá nic o jejich hodnotě na rozdíl od metody CVaR.

⁵⁰ PETROVÁ, I. *Komparace Value at Risk a Expected Shortfall v rámci Solvency II*. In 7. mezinárodní konference Finanční řízení podniků a finančních institucí, s. 4.

⁵¹ Riziková míra je koherentní, kdy splňuje axiomy subaditivity, monotonie, pozitivní homogenity a translační invariance.

2 Riziko a pojišťovnictví

Tato kapitola by se mohla nazývat také „Riziko na straně pojišťovny“, neboť se v ní budeme zabývat riziky, která ohrožují pojišťovny, a to buď jako podnikatelské subjekty nebo jako speciální instituce, které na sebe přebírají rizika od někoho jiného.

2.1 Podnikatelská rizika

Obecně podnikatelská rizika, která jsou předmětem podnikatelské činnosti pojišťoven, lze členit na rizika obchodní a finanční.

2.1.1 Obchodní rizika

Obchodní rizika zastřešují především strategické riziko spojené s hrozbou, že podnikatelské aktivity budou zaměřeny na špatné trhy, oblasti či produkty, riziko makroekonomického vývoje, právní riziko související s rizikem změn v právním prostředí či státní regulaci, dále také politické riziko, riziko obchodních vztahů, riziko konkurence nebo riziko reputace, jenž představuje riziko ztráty z poklesu renomé na trhu.⁵²

„Je zřejmé, že tato skupina rizik je charakteristická svou nemožností je popsat pomocí vhodných pravděpodobnostních modelů, pro které potřebujeme možné budoucí scénáře vývoje s daným pravděpodobnostním rozdělením.“⁵³

2.1.2 Finanční rizika

Finanční rizika, která souvisí s neočekávanou finanční ztrátou, pak v sobě zahrnují především tato rizika:

⁵² DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 85.

⁵³ Citace: Tamtéž, s. 85.

- **Tržní riziko**, kterým se rozumí zejména potenciální ztráta v důsledku změn hodnoty či ceny aktiv a pasiv způsobených fluktuací úrokových měr, změnou devizových kurzů, cen akcií či komodit.
- **Úvěrové riziko**, které lze zjednodušeně vyjádřit jako riziko, že protistrana nedostojí plně svému finančnímu závazku. Zahrnuje rovněž riziko změny úvěrového ratingu emitenta finančního instrumentu, v jehož důsledku dochází ke zvýšení rizikovosti dané investice, a tím i ke změně ocenění příslušného finančního aktiva.
- **Riziko likvidity** je riziko možné ztráty, kterou společnost může utrpět, není-li schopna efektivně vypořádat svá finanční aktiva za účelem vyrovnávání svých finančních závazků; tato ztráta může vzniknout, opozdí-li se pojišťovna s úhradou svého závazku, v důsledku nevýhodného převodu finančních aktiv na peníze, vyšších nákladů spojených s pořízením dodatečných aktiv, kterými by se mohly závazky uhradit (např. úroky z úvěru, kterým se bude výpadek v likviditě překlenovat).
- **Operační riziko** je možné definovat jako riziko ztráty v důsledku nedostatečnosti nebo selhání interních procesů, osob, systémů nebo ztráty kvůli externím událostem; může jít o rizika spojená s podnikáním „business risk“ (rušení pojistných smluv, nákladová inflace), právní rizika, riziko nesouladu s legislativou, daňová rizika, riziko selhání osob, podvodů nebo mis-selling (prodej produktu, jehož vlastnosti nebyly klientovi dostatečně vysvětleny nebo který svým charakterem neodpovídá potřebám klienta).⁵⁴

⁵⁴ TŮMOVÁ, K. *Analýza rizik a problematika solventnosti v pojišťovnictví*, s. 3 - 4.

2.2 Rizika specifická pro pojišťovnictví

Rizika, která jsou specifická pro oblast pojišťovnictví, je možné z obecného hlediska členit na rizika: **pojistně-technická, investiční, zajištění a nesolventnosti**. V této souvislosti je pro pojišťovnu nejvýznamnějším rizikem právě pojistně-technické riziko.

2.2.1 Pojistně-technické riziko

Pojistně-technické riziko souvisí se skutečností, že pojišťovna pracuje s nahodilostí a navazuje na skutečnost, že rozsah pojistného plnění nelze dopředu přesně stanovit, ale pouze ho jen odhadovat. Pojistně-technické riziko představuje možnost vzniku kladné či záporné odchylky mezi skutečnou velikostí pojistného plnění a předpokládanou (kalkulovanou) výší pojistného plnění. Toto riziko vyjadřuje nejistotu spojenou s četností, velikostí, ale i okamžikem výplaty budoucích pojistných událostí a objemem souvisejících vedlejších nákladů. Pojistně-technické riziko, tedy souvisí se vznikem odchylky od očekávaného škodního průběhu.

Druhy pojistně-technického rizika

Vzniklé odchylky mezi skutečnou velikostí pojistného plnění a předpokládanou výší pojistného plnění mají různý původ a podle něj, se pak rozlišují následující druhy pojistně-technického rizika:

- **Náhodné riziko**, které spočívá v náhodném kolísání škodního průběhu od průměrného škodního průběhu, který se v čase v podstatě nemění. Z hlediska rozsahu se náhodné riziko rozlišuje na *normální*, kdy kolísání škodního průběhu není tak markantní a pro hospodaření pojišťovny je únosné, a na *katastrofální riziko*, jež představuje extrémní kolísání ve škodním průběhu a znamená velké škody, které jsou pro pojišťovnu obtížně únosné.
- **Riziko změn**, představuje situaci, kdy se mění přímo podmínky, za kterých bylo stanoveno pojistné, přesněji řečeno mění se podklady pro výpočet pojistného.

Jde tedy o změnu v průměrné velikosti pojistného plnění, která vyplývá právě ze změny podmínek, za kterých je pojistné stanoveno. Změny mohou být *trendové*, jež souvisejí se strukturálními, biologickými či klimatickými změnami, dále *cyklické*, které souvisejí s průběhem hospodářského cyklu, nebo *nepravidelné*, vážící se např. na výkyvy v počasí.

- **Riziko omylu** znamená, že škodní průběh byl nesprávně odhadnut, např. z důvodu nesprávného stanovení ceny pojistných produktů pojišťovnou, které může být zapříčiněno použitím nepřiměřených metod či neodpovídajících podkladů.
- **Riziko načasování** se také řadí pod pojistně-technické riziko a představuje skutečnost, že dojde k výplatě pojistného plnění dříve, než pojišťovna očekávala. V důsledku dřívější výplaty pojistného plnění, pak dochází ke ztrátě na úrokovém výnosu.⁵⁵

2.2.2 *Riziko zajištění*

Riziko zajištění souvisí s možnou nesolventností zajišťovatele, a tedy s následnými problémy při úhradě závazků pojišťovny. Představuje možnost výpadků v úhradě pohledávek, které mohou vzniknout tím, že zajišťovatel neplní své finanční závazky. Toto riziko si lze tedy představit jako úvěrové riziko, kdy v pozici dlužníka není pojišťovna, ale zajišťovna, která má dostát svým závazkům.

2.2.3 *Investiční riziko*

Investiční riziko představuje nejistotu, že investované prostředky nepřinesou takové výnosy, které se očekávaly. Obvykle je spojeno s otázkou výběru správných investic⁵⁶ při

⁵⁵ TŮMOVÁ, K. *Nástroje snižování pojistně technické rizika*, In III. Mezinárodní vědecká konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků, s. 1381.

⁵⁶ Pojišťovna investuje především technické rezervy, a proto musí zohlednit nejenom výnosnost investice, ale hlavně bezpečnost.

investování pojišťovny. Pod toto riziko spadá riziko úrokové, jež spočívá ve změnách tržní úrokové míry a následných dopadech na tržní hodnotu aktiv a závazků, dále riziko úvěrové, kdy dlužník nedodrží sjednané podmínky daného obchodu. S investičním rizikem také souvisí riziko tržní, které zahrnuje neočekávané změny v cenách finančních investic v důsledku změn na kapitálových trzích nebo změn ve směnných kurzech. Dále riziko likvidity souvisí se situací, kdy aktiva jsou převedena na finanční hotovost, avšak za nevýhodných podmínek. V neposlední řadě je možné sem řadit také riziko měnové a riziko koncentrace, které představuje nadměrnou angažovanost vůči jednomu subjektu.

2.2.4 Riziko nesolventnosti

Toto riziko představuje riziko neschopnosti úhrady závazků pojišťovny, zejména závazků vyplývajících z pojistných smluv. Z dlouhodobého hlediska vzniká v důsledku působení všech předcházejících rizik. Pojišťovna se stane nesolventní, pokud jsou její aktiva nedostatečná z pohledu potřeby pokrýt pojistné události.

Aby se pojišťovna nestala nesolventní musí brát v úvahu všechna možná rizika, která ji mohou ohrozit, tzn. musí řídit rizika tak, že o nich bude získávat informace a analyzovat je, musí na riziko působit v podobě diverzifikace rizika, kdy bude nabízet různé druhy pojištění a tvořit dostatečně velký pojistný kmen. Samozřejmě také bude tvořit dostatečně velké technické rezervy, které bude obezřetně investovat na kapitálovém trhu, dále musí mít přiměřeně velké vlastní kapitálové zdroje a také může využít vhodného typu zajištění, popřípadě jiných alternativních nástrojů krytí rizika pojišťovny.

2.3 Klasifikace rizik dle rozvahy

Jiným možným členěním rizik charakteristických pro pojišťovnictví je přístup uvedený prof. Daňhelem, který popsal klasifikaci od Crouhyho.⁵⁷ Výchozím bodem v této klasifikaci rizik je členění rizik v rámci rozvahy. U pojišťovny představují aktiva hlavně finanční investice a závazky jsou zobrazeny na technické rezervy. Podle účetní bilance tedy rozvahy se pak rozlišují tyto typy rizik:

- rizika strany pasiv = pojistně-technická rizika,
- rizika strany aktiv = investiční rizika,
- rizika vzájemného vztahu aktiv a pasiv = asset-liability rizika (ALM rizika).

Na základě další podrobnější klasifikace je možné k tomuto členění rizik ještě přidat operační riziko.

2.3.1 Pojistně-technické riziko

Investiční riziko již bylo podrobně charakterizováno výše, proto se budeme zabývat rovnou pojistně-technickým rizikem, které sice již bylo charakterizováno⁵⁸, ale dále je možné jej členit na *riziko adekvátnosti škodních rezerv*, jenž představuje situaci, kdy se budou skutečné budoucí výplaty škod lišit od vytvořených rezerv, tzn. že se bude lišit budoucí pojistné plnění oproti předpokládanému plnění v současnosti, na které byly vytvořeny škodní rezervy. Druhým typem je *riziko pojistného*, které znamená, že kalkulační předpoklady pro výpočet inkasovaného pojistného nebudou v souladu s budoucím vývojem. *Katastrofické riziko* pak představuje nejistotu týkající se pojistného plnění, která vyplývá z katastrofických událostí. *Riziko správních nákladů* pak představuje hrozbu v podobě situace, kdy kalkulační předpoklady ohledně vývoje nákladů nebudou v souladu s budoucím vývojem obchodu. V neposlední řadě je možné sem zahrnout *riziko zajištění*, které spočívá v nejistotě ohledně ceny, kapacity a dostupnosti zajištění.⁵⁹

⁵⁷ CROUHY, M., GALAI, D., MARK, R. *Risk Management*, McGraw-Hill, 2001.

⁵⁸ Pojistně-technické riziko bylo charakterizováno v rámci kapitoly 2.2 *Rizika specifická pro pojišťovnictví*.

⁵⁹ DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 88.

2.3.2 *Asset-liability riziko*

Asset-liability rizika vyplývají ze vzájemného vztahu aktiv a pasiv rozvahy (balance) pojišťovny a jsou způsobena neodpovídající strukturou aktiv vzhledem k pasivům pojišťovny ať již z hlediska výnosnosti, rizikovosti nebo časové struktury. V této souvislosti je významné *riziko inflace*, kdy neočekávané výkyvy ve vývoji inflace mohou změnit hodnotu budoucích výplat pojistného plnění oproti velikosti rezerv, které jsou pro tento účel vytvořeny, a inkasovaného pojistného. Do této skupiny je možné zahrnout i *riziko diskontní míry*, kdy dochází k diskontování technických rezerv na současnou hodnotu.⁶⁰

2.4 Klasifikace rizik dle IAA

V rámci Mezinárodní aktuárské asociace **IAA**⁶¹, která představuje světovou asociaci národních aktuárských společností, vznikla pracovní skupina zvaná Insurer Solvency Assessment Working Party, označována zkratkou jako „WP“. Tato skupina se zabývala aktuárskou problematikou solventnosti a také se zaměřila na klasifikaci rizik. Skupina WP navrhla rozdělení rizik do pěti základních kategorií.⁶² Jedná se o tyto kategorie rizik:

- upisovací (pojistně-technické) riziko,
- úvěrové (kreditní) riziko,
- tržní riziko,
- operační riziko,
- riziko likvidity.

⁶⁰ DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*, s. 89.

⁶¹ Mezinárodní aktuárské asociace z angl. International Actuarial Association, zkr. IAA.

⁶² TŮMOVÁ, K. *Klasifikace rizik v pojišťovnictví dle modelu Solvency II*. In Mezinárodní vědecká konference Evropské finanční systémy 2010, s. 241.

První čtyři kategorie rizik spadají v rámci Solventnosti II⁶³ do prvního pilíře a pátá kategorie do druhého pilíře, neboť kvantifikovatelná rizika patří do prvního pilíře a nekvantifikovatelná rizika, jako je likvidní riziko, musí být dozorována v rámci 2. pilíře.⁶⁴

2.4.1 *Upisovací riziko (Underwriting risk)*

Pojišťovny přebírají riziko prostřednictvím pojistných smluv, které uzavírají. **Upisovací riziko** nebo-li **riziko pojistně-technické**⁶⁵ či obecněji **riziko pojištění** představuje právě rizika spojená s pojistnými událostmi jednotlivých pojistných odvětví a rizika vyplývající ze specifických procesů spojených s provozováním pojistné činnosti. Riziko uvnitř této kategorie je tedy spojeno jak s nebezpečím krytým konkrétním druhem pojištění (požár, smrt, havárie, vichřice, zemětřesení, atd.), tak se specifickými procesy vyplývajícími z fungování pojišťoven. Pracovní skupina WP nedefinuje veškerá konkrétní rizika, ale spíše se zaměřila na obecnější skupiny rizik, které je možné aplikovat na všechny typy (nebo alespoň velkou část) pojištění. Mezi upisovací riziko tedy patří následující rizika:

- **Upisovací procesní riziko** (*Underwriting Process Risk*) – představuje riziko spojené s procesem upisování, neboť pojišťovna se vystavuje možným finančním ztrátám již při výběru a přijímání rizik do pojištění. Upisovací riziko je možné členit dle odvětví na neživotní, životní a zdravotní upisovací riziko. Do této kategorie pak spadají tato rizika:
 - **katastrofické riziko**, které představuje realizaci extrémní situace, jež není podchycena v předchozích propočtech,
 - **riziko pojistného a technických rezerv**, které znamená riziko ztráty v důsledku neodpovídajících předpokladů při stanovování pojistného a technických rezerv,
 - **riziko invalidity a pracovní neschopnosti**,
 - **riziko storna**,

⁶³ Systém Solventnosti II je charakterizován v kapitole 3.3 *Solventnost II*.

⁶⁴ Podrobný popis pilířů Solventnosti II je uveden v kapitole 3.3.3 *Třípilířový systém Solventnost II*.

⁶⁵ V této části práce bude používán pro underwriting riziko termín upisovací riziko, neboť lépe odpovídá anglickému překladu „underwriting risk“.

- **biometrické riziko**, jež v sobě zahrnuje riziko úmrtnosti a dlouhověkosti,
 - **zdravotní upisovací riziko**, kde se rozlišuje krátkodobé a dlouhodobé zdravotní pojištění či pojištění odpovědnosti zaměstnavatele,
 - **nákladové riziko**.
- **Oceňovací riziko** (*Pricing Risk*) – riziko, že ceny stanovené pojišťovnou pro jednotlivé pojistné smlouvy nebudou adekvátně nastaveny vzhledem k budoucím závazkům plynoucích z těchto smluv.
 - **Riziko konstrukce produktů** (*Product Design Risk*) – riziko, kterému pojišťovna čelí v rámci uzavřených smluv, pokud nezahrnula veškeré aspekty vyplývající z pojistných smluv při konstrukci a tvorbě cen svých pojistných produktů.
 - **Riziko pojistných událostí** (*Claims Risk*) pro jednotlivá pojistná nebezpečí – riziko, že počet nároků vyplývajících z pojistných událostí přesáhne očekávaný počet nebo, že jednotlivé škody budou vysoce převyšovat kalkulované škody. Toto riziko zahrnuje jak riziko, že škoda vůbec nastane, tak i riziko, že se může nepříznivě rozšířit po svém vzniku.
 - **Riziko ekonomického prostředí** (*Economic Environment Risk*) – riziko, že podmínky ve společnosti se změní, což může pojistitele negativně postihnout.
 - **Čisté retenční riziko** (*Net Retention Risk*) – riziko, že vyšší retence pojistných škod může vyústit v hromadné nebo katastrofické škody.
 - **Riziko chování pojistníků** (*Policyholder Behaviour Risk*) – riziko, že chování pojistníků bude nepředvídatelné a může přinést ztráty pojistiteli.
 - **Riziko adekvátnosti rezerv** (*Reserving Risk*) – riziko, že technické rezervy pojistitele nebudou správně nastaveny.⁶⁶

⁶⁶ IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* [online]. 2004, s. 29 [vid. 2009-03-03]. Dostupné z WWW: <http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/Global_Framework_Insurer_Solvency_Assessment-public.pdf>.

2.4.2 Úvěrové / kreditní riziko (*Credit risk*)

Úvěrové riziko je rizikem nedodržení závazků či změny kreditních schopností u vydavatelů cenných papírů (které má pojišťovna ve svém portfoliu), protistran (např. v zajistných smlouvách, derivátových či depozitních obchodech) a zprostředkovatelů, s kterými má pojišťovna obchodní styky. Toto riziko představuje selhání nebo snížení kreditní kvality protistrany nebo emitenta cizích papírů či zajistitele. Tato kategorie zahrnuje následující rizika:

- **Přímé riziko platební neschopnosti** (*Direct Default Risk*) – riziko, že pojišťovna neobdrží sjednanou finanční částku nebo aktivum od partnera z důvodu jeho platební neschopnosti.
- **Riziko změny či poklesu úvěrových kvalit** (*Downgrade or Migration Risk*) – riziko, že změna kreditního ratingu dlužníka, tedy možnosti, že v budoucnu nedostojí svým závazkům, může negativně ovlivnit pozici pojistitele v současnosti.
- **Nepřímé riziko platební neschopnosti** (*Indirect Credit or Spread Risk*) – riziko vyplývající z pesimistických očekávání účastníků trhu (ohledně zvýšené rizikovosti), např. kvůli fázi hospodářského cyklu nebo obav z platební neschopnosti jiných účastníků trhu.
- **Riziko vyrovnání plateb** (*Settlement Risk*) – riziko vznikající při prodlevě mezi dnem ocenění a vyrovnání platby za transakce s cennými papíry.
- **Suverénní riziko** (*Sovereign Risk*) – riziko ztrát z klesající hodnoty zahraničních aktiv nebo rostoucí hodnoty závazků denominovaných v cizích měnách.
- **Riziko související se smluvními stranami** (*Counterparty Risk*) – riziko změny zajistných hodnot, cen podmíněných aktiv a dalších zdrojů (tj. např. swapových obchodů, které nejsou zachyceny v rozvaze)

- **Riziko koncentrace** (*Concentration Risk*) – riziko vysokých ztrát při nahromadění investic v určitém geografickém regionu či sektoru ekonomiky.⁶⁷

2.4.3 Tržní riziko (*Market risk*)

Tržní riziko spočívá v kolísání úrovně či volatilitě tržních cen aktiv a pasiv. Tržní riziko zahrnuje pohyby úrovně finančních proměnných jako je cena akcií, úrokové sazby, směnné kurzy nebo ceny komodit včetně podkladových aktiv u finančních derivátů. Tato kategorie zahrnuje následující druhy tržního rizika:

- **Úrokové riziko** (*Interest Rate Risk*) – riziko vyplývající z pohybu úrokových sazeb.
- **Majetkové a akciové riziko** (*Equity and Property Risk*) – riziko, které vzniká při fluktuaci tržních cen akcií a dalších aktiv.
- **Měnové riziko** (*Currency Risk*) – riziko, že relativní změny měnových kurzů způsobí pokles hodnoty zahraničních aktiv nebo zvýšení hodnoty závazků vyplývajících z obligací denominovaných v cizích měnách, tedy toto riziko souvisí se ztrátou v případě kolísání měnových kurzů.
- **Základní riziko** (*Basis Risk*) – riziko, že výnosy z nástrojů s proměnlivou úvěrovou kvalitou, likviditou a dobou splatnosti se nemění společně, což představuje pro pojistitele situaci, že tržní hodnota aktiv není závislá na hodnotě zdrojů.
- **ALM riziko = riziko řízení aktiv a pasiv** (*Asset/Liability Management Risk*) – riziko nesouladu aktiv a pasiv, tedy riziko, že načasování nebo velikost toků plynoucích z aktiv, jejichž výnosy mají krýt budoucí závazky z pasiv, budou v nesouladu s reálnými požadavky na krytí těchto závazků.
- **Reinvestiční riziko** (*Reinvestment Risk*) – riziko, že návratnost fondů z reinvestování bude nižší než je očekávaná úroveň.

⁶⁷ IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* [online]. 2004, s. 29 - 30 [vid. 2009-03-03]. Dostupné z WWW: <http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/Global_Framework_Insurer_Solvency_Assessment-public.pdf>.

- **Riziko koncentrace** (*Concentration Risk*) – riziko ztrát v důsledku nadměrného investování v určitém geografickém regionu nebo ekonomickém sektoru.
- **Riziko nezahrnuté v rozvaze** (*Off-Balance Sheet Risk*) – riziko změny hodnoty podmíněných aktiv a zdrojů jako jsou swapy, které nejsou jinak postihnuté v rozvaze pojišťovny.

Následující tabulka 3 ukazuje vztah mezi tržním a úvěrovým rizikem pojistitele v rámci jednotlivých tržních segmentů. Je však třeba zvažovat určité závislosti (např. závislost mezi tržními šoky a úvěrovým rizikem).⁶⁸

Tabulka 3 – Tržní a úvěrové riziko pojistitele

Tržní a úvěrové riziko pojistitele		Tržní riziko (změny hodnot kvůli ekonomickým faktorům)	Úvěrové riziko (změny hodnot kvůli reálné či očekávané platební neschopnosti)
Investovaná aktiva	Fixní příjem	úrokové riziko + měnové riziko (trhy)	platební neschopnost, ztráta dluhopisů se spekul. ratingem
	Majetek (akcie)	akcie + měnové riziko (trhy)	nelze aplikovat
	Jiné (realit., hypotéky)	úrokové + měnové riziko + podmínky na trhu	hospodářský cyklus ovlivňuje rentabilitu a návratnost
	Hotovost	měnové riziko	malé
Zdroje krytí pojistných smluv	Pojistné smlouvy	úrokové + měnové riziko + akciové trhy (produkty s velkým invest. elementem)	nelze aplikovat
	Zajištění	nelze aplikovat	platební neschopnost zajišťovny
	Opce (součásti jiných nástrojů)	nízká pravděpodobnost asymetrických výplat	nelze aplikovat

Zdroj: IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment*, str. 30. Vlastní zpracování.

⁶⁸ IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* [online]. 2004, s. 30 [vid. 2009-03-03]. Dostupné z WWW: <http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/Global_Framework_Insurer_Solvency_Assessment-public.pdf>.

2.4.4 Operační riziko (*Operational risk*)

Koncept operačního rizika vychází původně z bankovního sektoru a byl zpočátku koncipován jako doplněk k rizikům tržním a úvěrovým. Basilejský výbor pro bankovní dohled BCBS⁶⁹ navrhl kapitálový požadavek na operační riziko pro bankovní instituce. K vyčíslení tohoto požadavku bylo třeba identifikovat a kvantifikovat velice specifická rizika, což vedlo k přijetí následující definice operačního rizika, která byla původně vytvořena Britskou bankovní asociací.⁷⁰

Operační riziko je (z hlediska kapitálové přiměřenosti) definováno jako *riziko ztráty pramenící z neadekvátního nebo chybného vnitřního procesu, lidského nebo systémového selhání či z externích událostí*. Všimněme si, že tato definice zahrnuje právní (legislativní) riziko, avšak neobsahuje riziko strategické, reputace a riziko selhání trhů.

Zde je však vhodné zamyslet se nad definicí těchto rizik, neboť se domníváme, že právě *riziko reputace* i *strategické riziko* by mělo být součástí operačního rizika. Riziko reputace souvisí s operačním rizikem, neboť ztráta důvěry klientů, investorů či dodavatelů v souvislosti s negativní publicitou může být zapříčiněna právě v důsledku chybného procesu či selhání. Stejně tak strategické riziko, které představuje ztráty vyplývající z přijetí chybné strategie či nesprávného rozhodnutí by bylo vhodné zařadit do operačního rizika.

Operační chyby a ztráty z nich vzniklé tudíž nabývají na pozornosti pojišťoven i regulačních úřadů. Je tedy třeba vytvořit modely četností a závažností škod, aby bylo zjištěno rozdělení ztrát z operačního rizika a spočten požadavek na kapitál pojišťovny. Operační riziko bylo shledáno jako důležité riziko pro pojistitele stejně jako pro banky⁷¹.

Sběr dat k operačním rizikům je v pojišťovnictví ještě méně propracován než v bankovním, navíc povaha operačního rizika je v sektoru pojišťovnictví přirozeně

⁶⁹ Basilejský výbor pro bankovní dohled z angl. Basel Committee on Banking Supervision, zkr. BCBS.

⁷⁰ Britská bankovní asociace z angl. British Banker's Association, zkr. BBA.

⁷¹ Sdružení bank „Londýnský klub“ vypracovalo Sharmaovu zprávu, která potvrzuje, že nedostatky na straně managementu vedly k mnoha selháním i u pojistitelů v EU.

odlišná od bankovníctví vzhledem k rozdílům těchto odvětví. Avšak operační riziko může být tím, které stojí na začátku řetězce vedoucího až k insolventnosti finančního ústavu, tudíž Pracovní skupina WP doporučuje směřovat operační riziko do prvního pilíře.

Výzvou pro pojistitele při ohodnocování operačního rizika je oddělení tohoto rizika od ostatních při konstrukci klasických škodních tabulek pro pojistně-technickou činnost, nebo zjišťování úvěrového a tržního rizika. Například pojišťovny budou muset přesně vyčíslit podíl pojistně-technických ztrát, které prokazatelně byly způsobeny na základě špatného upisovacího procesu nebo klientského managementu. Také je doporučeno, aby dohled v pojišťovnictví, subjekty působící v pojišťovnictví a aktuarii společně pracovali na vývoji adekvátních postupů pro měření operačního rizika.⁷²

2.4.5 Likvidní riziko (*Liquidity risk*)

Riziko likvidity je samozřejmě inherentní v sektoru finančních služeb. V kontextu pojišťovnictví představuje riziko likvidity situaci, že pojistitel nebude disponovat dostatečným objemem likvidních prostředků v okamžiku, kdy jsou splatné závazky vyplývající z pojistných smluv. Pojistitelé samozřejmě disponují velkým objemem finančních aktiv a výnosů z nich, která v rámci pojistně-technických rezerv slouží ke krytí budoucích závazků.

V obecnější rovině jde tedy o tzv. riziko nedostatečného financování oproti obchodnímu riziku likvidity, kdy bankovní instituce čelí nárůstu potřebné hotovosti k poskytnutí svých úvěrů nebo ke splnění požadavků na hotovost, marže či rezervy. Pojistitel musí být opatrný zejména z důvodů předčasného vypovězení pojistných smluv. Ztráty kvůli riziku likvidity mohou také vzniknout v případech, kdy je nutné mít nečekaný úvěr nebo prodat svá aktiva za nižší cenu než bylo očekáváno. Likvidní profil společnosti je funkcí jak aktiv, tak pasiv.

⁷² IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* [online]. 2004, s. 31 - 32 [vid. 2009-03-03]. Dostupné z WWW: <http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/Global_Framewor_Insurer_Solvency_Assessment-public.pdf>.

Do tohoto rizika se řadí následující podkategorie:

- **riziko likvidační hodnoty** (*liquidation value risk*) - riziko, že neočekávaná doba nebo výše závazků k proplacení si vyžádá likvidaci aktiv nevýhodným způsobem,
- **riziko kapitálových fondů** (*capital funding risk*) – riziko, kdy pojistitel nezíská dostatečné vnější zdroje kapitálu v případě jeho náhlé potřeby,
- **riziko investice ve skupině** (*affiliated investment risk*) - je takové riziko, kdy v případě potřeby není možné investici rychle a výhodně prodat ve vlastní skupině.

Životní pojišťovny nabízejí svým klientům množství výhod v rámci svých produktů (např. předčasný výběr), které však mohou přinášet problémy s likviditou. Jde o období tzv. „run-on-the-bank“, který je nejtypičtějším příkladem stavu, který většinou přivede instituci až k bankrotu a je velmi častý v období deprese. Požadavky klientů na okamžité vyplacení svých vkladů (obvykle z důvodu obav) se sejdou v jeden okamžik a převýší množství hotovostních rezerv komerčních bank.

V pojišťovníctví nalezneme příklad z roku 1999, kdy jedné americké životní pojišťovně byl snížen rating u významné ratingové agentury. Toto způsobilo náhle uplatňování sedmidenních výplatních opcí u množství cenných papírů, které pojišťovna využívala k financování svého chodu. Z dlouhodobých zdrojů krytí se náhle stal nástroj krátkodobý. Pojišťovna měla aktiva, která souvisela s těmito pasivy, investovány dlouhodobě. V tak krátkém okamžiku nebyla schopna zajistit dané množství likvidních zdrojů a dobrovolně se podřídila pod správu finančního dohledu. Důvodem tedy byl nesoulad aktiv a pasiv z hlediska investiční strategie (času) a spouštěcím mechanismem snížení ratingu. Obecně platí, že pojistitel může plnit dříve, než očekával, tudíž musí převést některá svá aktiva do likvidní formy dříve, než bylo plánováno, což vytváří samozřejmě ztráty.

Možné zdroje rizika likvidity nebo-li nečekaná potřeba likvidity může být vyvolána:

- náhlou potřebou hotovosti v důsledku velkých pojistných událostí,
- snížením kreditního ratingu,

- negativní (mediální) publicitou, ať již oprávněnou či ne,
- zhoršením stavu ekonomiky,
- zprávami o problémech partnerů či konkurentů v odvětví,
- přílišnou závislostí na výkonnosti a podmínkách určitých finančních nástrojů.

Samozřejmě se mohou objevit i další nahodilé fluktuace v potřebě likvidity a určité specifické charakteristiky, které by zesilovaly toto riziko. Neměly by však zapříčinit totální úpadek v důsledku nedostatečné likvidity. Dobré řízení likvidních zdrojů může velmi významně toto riziko ovlivnit. Příklady specifických charakteristik, které zvyšují riziko likvidity, jsou:

- Pojistné smlouvy jednoho nebo více pojistníků, které jsou vystaveny na velké pojistné částky (v obecné rovině může jít o jakýkoliv smluvní závazek). Institucionálně zaměřené produkty jsou největší hrozbou v tomto kontextu, ovšem i v oblasti retailu může malá skupina zprostředkovatelů kontrolovat značnou část nějakého odvětví ekonomiky, čímž představuje podobnou hrozbu.
- Okamžitá poptávka po penězích je vždy riziková, pokud není dostatečná nabídka peněz. Neočekávaná poptávka po penězích představuje větší riziko. Když má například smlouva začleněnu sedmidenní prodejní opci, je tedy nutné zajistit hotovost během jednoho týdne, aby byly vypořádány závazky. Predikovaná poptávka je logicky méně riziková a dobře řízená společnost musí být schopná mít takovou strukturu aktiv, aby zajistila svoje závazky ve smyslu likvidity. Vkladové certifikáty a další podobné instrumenty s jasně definovanými výplatními dny a bez skrytých provizí představují minimální riziko, jelikož toky peněz jsou jasně dané a mohou být začleněny do plánů managementu.
- Velikost firmy ovlivňuje přístup a odezvu na kapitálových trzích. Je-li společnost (pojistitel) příliš malá, nebude mít možnosti financování, které mají

obří korporace. Na druhé straně příliš velká firma nemusí najít v daném okamžiku adekvátní nabídku v případech, kdy poptává miliardové částky.

- Nedostatečná diversifikace položek v portfoliu z hlediska produktů, regionu, odvětví či věřitele v kontextu nejen rozmanitosti, ale zvláště přeměnitelnosti může vytvořit značné problémy. Nadměrná koncentrace nelikvidních aktiv jako jsou realty nebo obtížně obchodovatelné cenné papíry je velice riziková.
- Neočekávaně odložené nebo odložitelné poptávky po hotovosti zvyšují riziko likvidity. Na druhou stranu riziko mizí s délkou odkladu platby. Například vkladový certifikát vydávaný pojišťovnou, tzv. GIC⁷³ s 90denní výpovědní lhůtou či obdobím splatnosti je za normálních okolností bezpečný, jelikož pojišťovna má dostatečný čas na zajištění likvidních prostředků za normálních podmínek.
- Nedostatečná ochota či možnost komerčních bank poskytovat krátkodobé úvěry nebo podobné instrumenty překlenovacího charakteru, zvyšuje riziko likvidity.
- V neposlední řadě se zvyšuje riziko likvidity v okamžiku ekonomické krize. Je-li extrémní volatilita tržních cen, neplatí obecné závislosti v rámci investičních modelů, a tudíž je velice obtížné nakupovat či prodávat aktiva. Toto chování je sice obecným jevem i v období růstu, ovšem nepochybné je, že přispívá k nelikviditě mnohých aktiv a tím i ke zvyšování rizika likvidity.

Případ velké životní pojišťovny v USA, která absolvovala velké problémy s likviditou, byl vyvolán snížením jejího kreditního ratingu. Ke krizi likvidity přispěl fakt, že pro financování byl zvolen velký počet smluv, které byly v držení relativně malého počtu sofistikovaných zákazníků. Tyto kontrakty měly začleněny sedmidenní prodejní opce. Snížení ratingu způsobilo, že byla vyžadována urychlená splatnost velkého množství vkladových instrumentů (GIC) s velmi krátkou výpovědní lhůtou.

⁷³ Vkladový certifikát doslovně přeložen zajištěný investiční kontrakt z angl. Guaranteed Investment Contract, zkr. GIC.

Pracovní skupina WP se domnívá, že riziko likvidity v pojišťovnictví je velice těžko předvídatelné a je vyvoláno často chováním pojistníků, které je způsobené rozličnými událostmi týkajícími se operačního rizika (např. snížení ratingu). A tak je doporučeno, aby bylo riziko likvidity řešeno a oceněno v rámci druhého pilíře.⁷⁴

Kategorizace rizik dle IAA se nám jeví jako dostačující, neboť postihuje široké spektrum rizik a hlavně zachycuje všechna rizika, která významným způsobem ovlivňují hospodaření pojišťoven.

2.5 Klasifikace rizik dle Solventnosti II

Klasifikace rizik v pojišťovnictví dle Solventnosti II vychází ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II). V rámci této směrnice se rozlišují následující typy rizik:

- tržní riziko,
- upisovací (pojistné) riziko,
- úvěrové riziko,
- operační riziko
- riziko likvidity.

Jak uvidíme níže obecná klasifikace rizik dle Solventnosti II vychází ze členění a definice rizik dle Mezinárodní akturárské asociace IAA. „*Rizika, na něž se zaměřují kapitálové požadavky, by měla být založena na klasifikaci rizik IAA a zahrnovat: pojistné riziko, úvěrové riziko, tržní riziko, operační riziko a riziko likvidity. Dodatky a úpravy rizikové*

⁷⁴ IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* [online]. 2004, s. 32 - 33 [vid. 2009-03-03]. Dostupné z WWW: <http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/Global_Framewor_Insurer_Solvency_Assessment-public.pdf>.

*klasifikace IAA lze provést, existují-li k tomu zvláštní důvody. Pokud nejsou tato rizika kvantifikovatelná, budou vzata v úvahu v pilíři 2.*⁷⁵

2.5.1 Tržní riziko

*„Tržním rizikem se rozumí riziko ztráty nebo nepříznivé změny ve finanční situaci vyplývající přímo nebo nepřímo z kolísání úrovně a volatility tržních cen aktiv, závazků a finančních nástrojů.“*⁷⁶

Definice tržního rizika vychází z definice tohoto rizika dle Mezinárodní aktuárské asociace IAA, neboť jde o všechny pohyby úrovně finančních proměnných jako je cena akcií, úrokové sazby nebo směnné kurzy. Do tržního rizika spadá riziko splatnostního, časového a objemového nesouladu aktiv a pasiv, riziko spojené s vývojem kursů, cen a úrokových měr. V rámci Solventnosti II tvoří tržní riziko největší část při stanovení standardního kapitálového požadavku, mezi hlavní složky tržního rizika patří majetkové riziko, akciové riziko a úrokové riziko.⁷⁷

2.5.2 Upisovací riziko

*„Upisovacím rizikem se rozumí riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků v důsledku nepřiměřených předpokladů ohledně stanovení cen a rezerv.“*⁷⁸

Definice tohoto rizika v rámci směrnice je poněkud obecnější, avšak odpovídá definici upisovacího rizika dle Mezinárodní aktuárské asociace IAA, která však toto riziko

⁷⁵ Evropská komise. *Novelizovaný rámec pro konzultace o Solventnosti II* [online]. 2006, duben. [vid. 2010-08-13]. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/markt-2506-04/amended-framework_cs.pdf>

⁷⁶ Citace: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), pododdíl 4, článek 13, bod 31.

⁷⁷ EIOPA. *Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II* [online]. 2011, s. 11, [vid. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/publications/reports/QIS5_Report_Final.pdf>.

⁷⁸ Citace: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), pododdíl 4, článek 13, bod 30.

podrobněji specifikuje a uvádí jeho další možná členění. Upisovací riziko odpovídá underwriting riziku a jde vlastně o pojistně technické riziko.

V souvislosti s kalibrací kapitálového požadavku se upisovací riziko rozlišuje na tři moduly a to modul životního upisovacího rizika (mezi hlavní rizikový faktor tohoto modulu patří riziko dlouhověkosti), modul neživotního upisovacího rizika (kde klíčovými faktory je počet pojistných událostí a potenciální odhad rezerv) a modul zdravotního upisovacího rizika.⁷⁹

2.5.3 Úvěrové riziko

„Úvěrovým rizikem se rozumí riziko ztráty nebo nepříznivé změny ve finanční situaci vyplývající z kolísání úvěrového ratingu emitentů cenných papírů, protistran a jakýchkoli dlužníků, jímž jsou pojišťovny a zajišťovny vystaveny, v podobě selhání protistrany nebo rizika kreditního rozpětí nebo rizika koncentrace tržních rizik.“⁸⁰

Opět je toto riziko definováno ve stejném duchu jako dle Mezinárodní aktuárské organizace IAA, neboť představuje selhání nebo snížení kreditní kvality protistrany nebo emitenta cizích papírů či zajištětele, v případě, kdy dojde k nedodržení závazků či snížení kreditních schopností u protistran a zprostředkovatelů, s kterými má pojišťovna obchodní styky. V rámci výpočtu kapitálového požadavku je zařazeno do modulu rizika selhání protistrany.

⁷⁹ EIOPA. *Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II* [online]. 2011, s. 11-12, [vid. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/publications/reports/QIS5_Report_Final.pdf>.

⁸⁰ Citace: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (*Solvability II*), pododdíl 4, článek 13, bod 32.

2.5.4 Operační riziko

„Operačním rizikem se rozumí riziko ztráty vyplývající z nedostatečnosti nebo selhání vnitřních procesů, pracovníků a systémů nebo z vnějších událostí.“⁸¹

Definice operačního rizika je v souladu s definicí dle asociace IAA, neboť ta operační riziko definuje jako riziko ztráty pramenící z neadekvátního nebo chybného vnitřního procesu, lidského nebo systémového selhání či z externích událostí. Tak jako v případě klasifikace dle IAA zahrnuje právní rizika a vylučuje rizika vyplývající ze strategických rozhodnutí, jakož i riziko ztráty dobré pověsti.⁸²

2.5.5 Riziko likvidity

„Rizikem likvidity se rozumí riziko, že pojišťovny a zajišťovny nejsou schopny vypořádat své investice a další aktiva za účelem vyrovnaní svých finančních závazků v okamžiku, kdy se stávají splatnými.“⁸³

Riziko likvidity také vychází z definice dle asociace IAA, neboť představuje situaci, že pojistitel nebude disponovat dostatečným objemem likvidních prostředků v okamžiku, kdy jsou splatné závazky vyplývající z pojistných smluv. Riziko likvidity je kvantifikovatelné v rámci druhé pilíře Solventnosti II.

Směrnice Solventnost II ještě definuje riziko koncentrace, kterým *„se rozumí všechna vystavení rizikům s možnou ztrátou, která je dostatečně velká, aby ohrozila solventnost nebo finanční situaci pojišťoven a zajišťoven.“⁸⁴* Toto riziko není samostatně členěné podle Mezinárodní aktuárské asociace, pouze je definováno v rámci upisovacího rizika, úvěrového rizika a tržního rizika.

⁸¹ Citace: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), pododdíl 4, článek 13, bod 33.

⁸² Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), čl. 101.

⁸³ Citace: Tamtéž, bod 34.

⁸⁴ Citace: Tamtéž, bod 35.

2.6 Praktická ukázka členění rizik v pojišťovně

V následující kapitole představíme členění rizik v rámci pojišťovny, která zaujímá přední místo na českém pojistném trhu, s tím, že se budeme zabývat klíčovými faktory u každého rizika, případě možnostmi, jak jsou tato stávající rizika ošetřena.

Risk management této pojišťovny rozlišuje pět základních skupin rizik, a to:

- **pojistné riziko**⁸⁵, které dle směrnice Solventnosti II odpovídá upisovacímu riziku nebo-li underwriting riziku,
- **kreditní riziko**, které je jiným názvem pro úvěrové riziko,
- **tržní riziko**,
- **operační riziko** a
- **ostatní rizika**.

Z prvního pohledu je patrné, že v rámci řízení rizik pojišťovny jsou vymezena všechna rizika dle směrnice Solventnost II a dělení rizika odpovídá klasifikaci dle IAA. Pouze riziko likvidity není zahrnuto do této klasifikace a to z toho důvodu, že v rámci Solventnosti II spadá riziko likvidity do 2. pilíře, a protože se kvantitativní kapitálové požadavky stanoví z rizik zahrnutých do 1. pilíře, analyzuje tato pojišťovna právě rizika spadající do 1. pilíře.

2.6.1 Pojistné riziko

Pojistné riziko dle risk managementu pojišťovny představuje riziko ztráty nebo nepřiměřené změny hodnoty pojistných závazků v důsledku nepřiměřených předpokladů ohledně stanovení cen a rezerv. Toto riziko je dále členěno na dvě základní skupiny, a to životní pojistné riziko a neživotní pojistné riziko. Každá skupina obsahuje různé poddruhy rizik, tak jak je zachyceno v tabulce 4, která mimo jiné uvádí, jak jsou jednotlivá rizika ošetřena a jaké příčiny vedou k jejich vzniku a růstu. Definice jednotlivých rizik je popsána

⁸⁵ V této kapitole 2.6 *Praktická ukázka členění rizik v pojišťovně* bude v souvislosti s upisovacím rizikem používán termín **pojistné riziko**, tak jak je uvedeno v interních materiálech pojišťovny.

v příloze A. Za zmínku stojí, že všechna uvedená rizika se budou řídit předpisem dle Solventnosti II.

Tabulka 4 – Příčiny a ošetření pojistného rizika

RIZIKO	PŘEDPIS	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
Životní pojistné riziko			
Riziko úmrtnosti	S II	zvýšení míry úmrtnosti	Směrnice a její aktualizace. Proces vývoje produktu (profit testing). Monitoring vývoje portfolia (analýza kmene živ. poj.). Analýza storen živ. pojištění. Analýza mortality.
Riziko dlouhověkosti	S II	snížení míry úmrtnosti	
Riziko invalidity a nemocnosti	S II	zvýšení invalidity	
Riziko nákladovosti	S II	zvýšení budoucích nákladů a náklad. inflace	
Riziko storen	S II	růst storen	
Katastrofické riziko životního pojištění	S II	epidemie, zvýšení úmrtnosti a nemocnosti	
Neživotní pojistné riziko			
Riziko pojistného	S II		Směrnice a její aktualizace. Proces vývoje produktu. Monitoring vývoje portfolia (analýza škod. průběhu). Run-off analýza. Analýza storen neživ. poj.
Riziko technických rezerv	S II		
Riziko revize rent	S II	změna legislativy	
Katastrofické riziko neživotního pojištění	S II	povodně, záplavy, vichřice, tíha sněhu zajištění	Vyloučení událostí typu válka (v poj. podmínkách). Směrnice pro sjednávání pojištění. Zásady risk managementu. Systém povinných rizikových prohlídek. Zohlednění při kalkulaci produktu. Zajištění

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

2.6.2 Kreditní riziko

Druhým typem je kreditní riziko, které představuje riziko ztráty nebo nepříznivé změny ve finanční situaci vyplývající z kolísání kreditního ratingu emitentů cenných papírů, protistran a jakýchkoli dlužníků, jimž jsou pojišťovny a zajišťovny vystaveny, v podobě selhání protistrany nebo rizika kreditního rozpětí nebo koncentrace tržních rizik. Toto riziko se v analyzované pojišťovny člení na čtyři kategorie, kterými jsou riziko spreadu,

riziko selhání nebo snížení ratingu protistran, riziko tržní a kreditní koncentrace a ostatní kreditní rizika. Každé z těchto rizik zahrnuje podkategorie, jejichž definice je uvedena v příloze B a příčiny vzniku těchto rizik a způsoby ošetření jsou zachyceny v tabulce 5.

Tabulka 5 – Příčiny a ošetření kreditního rizika

RIZIKO	PŘEDPIS	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
Riziko spreadu			
Riziko kreditního rozpětí	S II	změna výhledu trhu na budoucí vývoj emitenta	Kreditní limity, risk budget u emisí účtovaných jinak než do splatnosti.
Riziko selhání nebo snížení ratingu protistran			
Riziko selhání pojistníka	S II	neochota, neschopnost splácet, podvodné jednání	Snaha o komunikaci s klientem dokud je smlouva živá, spolupráce s obchodem. Pečlivý výběr externích partnerů. Představenstvo sleduje podíl opravných položek/dlužné pojistné (stáří) a podíl dlužného pojistné/předpis (kvalita předpisu) - při růstu ukazatelů se přijímají opatření.
Riziko selhání emitenta cenných papírů	S II	prudké zhoršení ekonomiky emitenta	Kreditní limity, risk budget u emisí účtovaných jinak než do splatnosti.
Riziko selhání zajišťitele	S II	ekonomická krize	„Security list“, Cession Limits Table, Downgrade Clause, Loss Deposit Clause. „Desatero pravidel“, Security committee – schvalování zajišťitelů představenstvem nebo komisí, pokud nejsou na seznamu.
Riziko selhání zprostředkovatele	S II		Právo inkasovat mají pouze velcí makléři s historií. Sestavy pojistného a upomínky.
Riziko selhání ostatních protistran	S II	náhlé a prudké zhoršení ekonomiky	Výběr protistran, obchody prováděné způsobem eliminující selhání či snižující riziko.
Riziko úvěrových ekvivalentů		protistrany	Výběr protistran. Minimalizace podrozvahových obchodů.
Riziko tržní a kreditní koncentrace			
Riziko koncentrace zajišťitelů	S II	ekonomická krize	„Security list“, Cession Limits Table, Downgrade Clause, Loss Deposit Clause. „Desatero pravidel“, Security committee – schvalování zajišťitelů představenstvem nebo komisí, pokud nejsou na seznamu.
Riziko tržní koncentrace	S II		Kreditní limity, risk budget u emisí účtovaných jinak než do splatnosti.

(pokračování tabulky)

Ostatní kreditní rizika			
Riziko vypořádání (settlement risk)			Výběr protistran, obchody prováděné delivery-for-payment (peníze jdou naproti dodávaným cenným papírům) přes systémy zabezpečující pokrytí pozic při selhání protistran.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

2.6.3 Tržní riziko

Dalším významným rizikem definovaným v rámci systému kontroly a řízení rizik analyzované pojišťovny je tržní riziko, jenž představuje riziko ztráty nebo nepříznivé změny ve finanční situaci vyplývající přímo nebo nepřímo z kolísání úrovně a volatility tržních cen aktiv, závazků a finančních nástrojů. Toto riziko se člení na dvě rizika a to typicky tržní a rizika řízení bilance. Následující tabulka 6 opět zachycuje hlavní faktory vzniku těchto rizik a opatření k jejich eliminaci. Vysvětlení a definice těchto rizik je uvedena v příloze C.

Tabulka 6 – Příčiny a ošetření tržního rizika

RIZIKO	PŘEDPIS	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
Tržní rizika			
Úrokové riziko	S II	změna úrokových sazeb, inflace, inflačního očekávání	Asset-liability management, kreditní limity. Risk budget u emisí účtovných jinak než do splatnosti.
Akciové riziko	S II	změna hospodář. vývoje či změna jeho výhledu, změna vývoje jednot. společností	Risk budget. Maximální velikost pozice.
Komoditní riziko		změna celosvětového hospodář. vývoje nebo změna jeho výhledu	
Měnové riziko	S II	změna výhledu zahraničí na ekonomickou a politickou situaci v ČR, v regionu střední a východní Evropy	ALM. Maximální velikost pozice.
Nemovitostní riziko	S II	změna výhledu na vývoj nemovitostí	Risk budget u portfoliových investic. Schvalování nákupu nemovitostí představenstvem u vlastních nemovitostí.

(pokračování tabulky)

RIZIKO	PŘEDPIS	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
Riziko řízení bilance			
Riziko likvidity	S II	splatnost pasiv < aktiv; trvalá ztrátovost; nedostatky v řízení CF, malá aktivita trhu (brání rychlé likvidaci pozic v požadovaném objemu a ceně)	Vyhodnocení stavu a výhledu vývoje likvid. prostředků. Analýza časových řad. Hodnocení a plánování CF. Prognóza likvidity. Uvěrové linky, sledování s spreadu na trzích. Vývoj inkaso/exkaso. Limity.
Riziko řízení bilance			
Riziko spojené s ALM	S II	storna ŽP	Měsíční zjednodušená gapová analýza ⁸⁶ .

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

2.6.4 Operační riziko

Operační riziko je charakterizováno jako riziko ztráty, které vyplývá z nedostatků či selhání vnitřních procesů, osob a systémů nebo vnějších událostí. Přičemž v rámci risk managementu pojišťovny zahrnuje právní riziko, avšak strategická a reputační rizika jsou vyloučena. Charakteristika jednotlivých podtypů operačního rizika je uvedena v příloze D. Tento typ rizika je velmi rozmanitý a tak je jeho klasifikace zachycena v tabulce v příloze E, která ukazuje, jak je možné operačnímu riziku předcházet a jaké jsou možné příčiny jeho vzniku. Dle členění operačního rizika je patrné, že pragmatický přístup pojišťovny vychází ze členění Mezinárodní aktuárské asociace IAA, neboť do operačního rizika opět není zahrnuta riziko reputace a strategická rizika.

2.6.5 Ostatní rizika

Poslední skupinu tvoří ostatní rizika, mezi která jsou řazena právě riziko reputace, které představuje riziko ztráty důvěry současných a potenciálních klientů, investorů, dodavatelů a regulátora v souvislosti s negativní publicitou, dále strategická rizika, obchodní rizika, compliance riziko představující riziko ztrát vyplývající z porušení nebo nedodržení

⁸⁶ Gapová analýza představuje zjišťování rozdílů mezi hodnotou aktiv a pasiv rozčleněných do jednotlivých časových pásem.

právních či vnitřních předpisů a riziko členství ve skupině. Definice a členění těchto rizik jsou uvedena v příloze F, příčiny a ošetření jednotlivých rizik zachycuje tabulka 7.

Tabulka 7 – Příčiny a ošetření ostatních rizik

RIZIKO	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
Riziko reputace		
Riziko reputace	negativní mediální publicita, stížnosti klientů, porušení zákonných požadavků, nesprávný postup přepážkové služby	Monitoring médií, výzkum veřejného mínění. Certifikace přepážkové služby. Průběžné ověřování znalostí přepážkové služby, příručky a metodické manuály pro přepážkovou službu.
Strategická rizika		
Strategické riziko	nedostatečné podklady, chybné datové podklady	Controlling. Systém projednávání a schvalování klíčových rozhodnutí představenstvem společnosti.
Obchodní rizika		
Riziko konkurence	nedostatečný monitoring aktivit konkurence; nerealizace market. průzkumů očekávání a potřeb zákazníků; konkurenční boj a tlak na finanční výsledek ziskatele	Rutinní provádění mystery shoppingů resp. mystery calls zjišťování tržních podmínek. Cílená motivace obchodní služby.

(pokračování tabulky)

RIZIKO	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
Obchodní rizika		
Riziko změny makro-ekonomických podmínek	trh	Stanovení strategických cílů a plánů společnosti
Legislativní riziko		Monitoring ČAP.
Daňové riziko	snaha státu zvyšovat výtěžnost	Lobbying, sledovat politické záměry.
Ostatní obch. rizika	trh	
Compliance riziko		compliance

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

2.7 Nástroje snižující pojistně-technické riziko

Z uvedených přehledů rizik, se kterými se v pojišťovnictví setkáváme, je zřejmé, že finanční rizika jsou závažnými riziky, neboť mnohdy narušují realizaci obchodních operací a navíc v různých podobách jsou riziky, která ohrožují ekonomiky pojišťoven. Největší hrozbou pro pojišťovny je však pojistně-technické riziko. K jeho zvládnutí či minimalizaci používají pojišťovny různé nástroje a postupy.

Specifickými nástroji, které stabilizují pojišťovnictví, a tedy snižují pojistně-technické riziko, jsou především:

- tvorba rezerv,
- zajištění,
- mezisektoriální integrace a
- sekuritizace.

2.7.1 *Technické rezervy*

Nejvýznamnějším nástrojem snižujícím pojistně-technické riziko je tvorba technických rezerv. Technické rezervy se tvoří z přijatého pojistného a pojišťovny je čerpají tehdy, když běžné příjmy nestačí na výplaty pojistného plnění. Představují část nákladů pojišťovny a jsou daňově uznatelné. Pojišťovny v rámci své pojišťovací činnosti tvoří technické rezervy zvláště pro oblast neživotního a životního pojištění. Jejich tvorba, struktura a užití jsou zpravidla legislativně upraveny.

U neživotního pojištění, jenž je charakteristické **rizikovým pojištěním** se vytváří hlavně rezervy pro vyrovnání nahodilých výkyvů v pojistném plnění a rezervy na vyrovnání časového nesouladu ve vývoji přijatého pojistného a vyplaceného pojistného plnění. V rámci rizikových pojištění se technické rezervy tvoří pouze z části přijatého pojistného a je potřeba, aby byly v případě nutnosti v krátké době likvidní. Technické rezervy tedy fungují jako stabilizátor v pojišťovnictví.

U životního pojištění, kde převažuje **pojištění rezervotvorné**, se technické rezervy tvoří z celého přijatého pojistného, protože se v nich kumuluje pojistné pro vytvoření potřebné pojistné částky na výplatu pojistného plnění. Technické rezervy u rezervotvorných pojištění mají dlouhodobý charakter, neboť jsou určeny ke krytí budoucích závazků z pojištění, a proto jsou z pohledu pojišťovny brány jako její dočasné dlouhodobé volné finanční prostředky, které jsou využívány k investování na finančním trhu a tvoří hlavní část investičního portfolia.⁸⁷

Dle § 51 zákona č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, vytváří pojišťovny k plnění závazků z provozované pojišťovací nebo zajišťovací činnosti, které jsou pravděpodobné nebo jisté, ale nejistá je jejich výše nebo okamžik, ke kterému vzniknou, **technické rezervy**. Technické rezervy se tvoří zvláště pro životní a neživotní pojištění. Druhy těchto rezerv jsou uvedeny v následující tabulce 8.

Tabulka 8 – Technické rezervy neživotní a životní pojišťovny

Neživotní pojištění	Životní pojištění
Rezerva na nezasloužené pojistné	Rezerva na nezasloužené pojistné
Rezerva na pojistná plnění	Rezerva na pojistná plnění
Rezerva na pojistné prémie a slevy	Rezerva na pojistné prémie a slevy
Rezerva pojistného neživotních pojištění	Rezerva pojistného životních pojištění
Vyrovňovací rezerva	Rezerva životních pojištění, je-li nositelem investičního rizika pojistník
Rezerva na splnění závazků z ručení za závazky Kanceláře podle zákona upravujícího pojištění odpovědnosti z provozu vozidla	Rezerva na splnění závazků z použité technické úrokové míry a ostatních početních parametrů
Jiná rezerva	Rezerva pojistného neživotních pojištění
	Jiná rezerva

Zdroj: Zákon č. 277/2009 Sb. o pojišťovnictví. Vlastní zpracování.

⁸⁷ TŮMOVÁ, K. *Nástroje snižování pojistně-technického rizika*, s. 1381. In III. Mezinárodní vědecká konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků.

2.7.2 Zajištění

V rámci eliminace pojistně-technického rizika je dalším významným nástrojem zajištění. Pokud pojišťovna převede část svých závazků na zajistitele, uvolní si tím část vlastních kapitálových zdrojů, které by jinak byly vázány na krytí přijatých rizik. Díky zajištění dochází ke zvýšení upisovací kapacity pojistitele a uvolnění vlastních kapitálových zdrojů. Zvýšením kapacity může pojistitel získat větší podíl na pojistném trhu a rozšířit tak svůj pojistný kmen. Musíme však zmínit, že zajištění sice eliminuje pojistně-technické riziko, ale naopak zvyšuje riziko úvěrové (kreditní), neboť pojišťovně z hlediska úvěrového rizika nejvíce uškodí zajišťovna, pokud nesplní pohledávku, tedy nedostojí svým závazkům ze zajištění.

Formy zajištění mohou být *fakultativní*, kdy se zajištění sjednává pro jednotlivé pojistné smlouvy a pojistitel se zajistitelem zvažují situaci případ od případu, nebo *obligatorní* představující zajištění pro celé portfolio smluv, a nebo jejich kombinace.⁸⁸

Typy zajištění pak jsou *proporcionální* a *neporcionální*. V rámci prvního typu se pojistná částka, pojistné plnění i pojistné dělí mezi pojistitele a zajistitele ve stejném předem sjednaném poměru. Pokud je poměr pro dělení rizika pro každou pojistnou smlouvu stejný, jde o kvótové zajištění, pokud je jiný, jde o excedentní zajištění. V případě neporcionálního zajištění, zajistitel přebírá po vzniku škody tu část pojistného plnění pojistitele, která přesáhne pojistitelův vlastní vrub označovaný jako priorita.⁸⁹

2.7.3 Mezisektoriální integrace

V globálním světě dochází k **mezisektoriální integraci**, tedy stírají se rozdíly mezi různými sektory finančního trhu. Mezisektoriální integrace představuje vytváření mutlifunkčních finančních konglomerátů a skupin s cílem zesílit ochranu klienta a

⁸⁸ CIPRA, T. *Zajištění a přenos rizik v pojišťovnictví*, s. 45, 59, 110.

⁸⁹ TŮMOVÁ, K. *Nástroje snižování pojistně-technického rizika*, s. 1382. In III. Mezinárodní vědecká konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků.

stabilizovat trh. Integrace začala historicky podobností bankovních a pojišťovacích produktů, přičemž prvním stupněm bylo bankopojištění. Příkladem minimalizace rizika pro pojišťovnu z hlediska diverzifikace sektorů může být možnost poskytnutí úvěru bankou. Mezisektoriální integraci lze chápat jako moderní nástroj stabilizace výsledků pojišťovny a tedy také jako nástroj snižující pojistně-technické riziko. Avšak finanční krize způsobila, že tato globalizační myšlenka začíná být zpochybňována.

V posledních letech se ukazuje, že právě tato výrazná vnitřní integrace celého finančního sektoru je hrozbou pro finanční zdraví pojišťoven. Navíc zde vznikají nová rizika, jako například:

- riziko plynoucí z vnitřních vztahů uvnitř konglomerátu,
- nebezpečí tzv. nákazy,
- konflikty zájmů uvnitř konglomerátu,
- riziko odborné a právní způsobilosti vedoucích pracovníků,
- riziko transparentnosti právní struktury a struktury řízení a
- riziko vhodnosti akcionářů konglomerátu.

Kromě výše uvedených možností, jak snížit pojistně-technické riziko, mohou pojišťovny využít i **dokonalejších pojistně-matematických modelů**, které zajistí minimalizaci odchylky mezi skutečnou a kalkulovanou výší pojistného plnění a ostatních výdajů pojišťovny. Pojišťovny také mohou využít při kalkulaci pojistného různé nástroje, jakými může být sjednání **limitů** a sublimitů a tedy sjednání pojištění na první riziko nebo zlomkové pojištění a nebo stanovení různých **forem spoluúčastí**.

Další možnost, jak řešit pojistně-technické riziko je **diverzifikace**, a to nejen produktová, která představuje situaci, kdy by se pojišťovna neměla specializovat pouze na jeden produkt, tedy na jeden určitý druh rizika, ale měla by krýt co nejširší a nejvariabilnější strukturu rizik, ale také teritoriální, kdy by měla být příslušná rizika rozložena na co nejširším území. Jak již bylo uvedeno, významným faktorem, jak předcházet pojistně-technickému riziku, je zajištění, které představuje přenesení rizika na další pojišťovací

instituci, konkrétně zajišťovnu, čímž dochází k dělení rizika. Avšak dělení rizika je možné realizovat také formou **pojišťovacích poolů**, kdy dojde ke spojení pojišťoven za účelem krytí velkých rizik, nebo formou **soupojištění**, kdy je jedno velké riziko pojištěno u více pojišťoven najednou.

2.8 Alternativní přenos rizik

Když je pojistná či zajišťná kapacita nedostatečná, přichází na řadu **alternativní přenos rizik**. Tedy tam, kde nepomohou tradiční způsoby, jak eliminovat pojistně-technické riziko, a jak zajistit solventnost pojišťoven, jakým je hlavně zajištění, tam nastupuje alternativní přenos rizik v podobě *kaptivního pojištění*, *finitního zajištění*, *mutliproduktů* či *sekuritizace rizik*. Tím, že pojišťovna akceptuje méně rizika, tedy realizuje přenos rizika, dosáhne redukce volatility zisku a vytváří dodatečnou kapacitu pro úpis rizika. Pokud však nástroje komerčního pojištění nestačí na pokrytí pojistně-technické rizika⁹⁰, existují zde ještě státní fondy. Pouze v mimořádných případech, kdy dojde k vyčerpání limitů, nastoupí krytí z fondů z veřejných zdrojů. Avšak i ty jsou omezené.

2.8.1 Kaptivní pojištění

Kaptivní pojišťovnou se rozumí pojišťovna vlastněná jiným finančním podnikem než pojišťovnou či skupinou pojišťoven nebo nefinančním podnikem, jejímž účelem je poskytovat výhradně pojistné krytí rizik podniku, ke kterému patří, či podniku skupiny, jejímž je členem.⁹¹ Kaptivní pojišťovny jsou tedy specifické subjekty pojistného trhu, založené zpravidla velkými společnostmi. Mateřská společnost tedy vytvoří dceřinou společnost, která přejímá její rizika. Cílem kaptivních pojišťoven je aktivní účast na pojistném programu svých zakladatelů. Hlavním podnětem ke vzniku kaptivních pojišťoven byla neochota pojišťovacích institucí, krýt některá specifická rizika. Kaptivní

⁹⁰ například se to může stát v případě realizace katastrofických rizik

⁹¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (*Solventnost II*), čl. 13, bod 2).

pojišťovny pojišťují rizika mateřské společnosti. Jedná se buď o rizika s velkou frekvencí a nízkou závažností a nebo naopak o rizika velmi specifická s nízkou frekvencí a vysokou závažností, která je velmi obtížné nebo nemožné na pojistném trhu pojistit.⁹²

2.8.2 *Finitní zajištění*

Finitní zajištění sleduje primárně finanční cíle jako je navýšení kapitálu, stabilizace obchodních výsledků, vylepšení finančních ukazatelů či posílení solventnosti, a teprve pak se zaměřuje na pojistně-technické riziko. Finitní zajištění se zabývá hlavně riziky, která by mohla způsobit újmu budoucím ziskům pojistitele, tedy investičním, měnovým či úvěrovým rizikem. Pokud se toto zajištění vztahuje k pojistným obchodům uzavřeným v minulosti, hovoříme o *retrospektivních smlouvách* finitního zajištění, a naopak pokud závisí na obchodech uzavřených v současnosti a budoucích letech, hovoříme o *prospektivních smlouvách* finitního zajištění.⁹³

2.8.3 *Multiprodukty*

V rámci multiproduktů se rozlišují *integrované MTP*, kdy jedna smlouva kryje několik rizik po dobu několika let, nebo *multi-trigger MTP*, kde se zajistné plnění vyplácí jen tehdy, pokud vedle pojistné události nastane také určitý jev nepojistného charakteru např. snížení úrokových sazeb nebo pokles měnového kurzu.

2.8.4 *Sekuritizace*

Dalším alternativním přístupem ke krytí rizik, tedy další možností, jak čelit rizikům je jejich sekuritizace. Jedná se o umísťování portfolia katastrofických rizik v podobě katastrofických dluhopisů na finančním trhu. V dnešní době se také objevuje snaha o přesouvání rizika mezi další finanční sektory a nebo využívání pojistných derivátů,

⁹² TŮMOVÁ, K. a BEJROVÁ, M. *Alternativní nástroje krytí rizik*, s. 74. In Mladí vědci 2010. IV. mezinárodní konference studentů vysokých škol v Euroregionu Nisa.

⁹³ TŮMOVÁ, K. *Nástroje snižování pojistně technické rizika*, s. 1381–1382. In III. Mezinárodní vědecká konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků.

jakými jsou futures a opce nebo swapy. Sekuritizace pojistných rizik je založena na principu transformace pojistných rizik do cenných papírů. U sekuritizace se rizika přesahující pojistné a zajistné kapacity přenesou na kapitálové trhy, kde je snaha získat kapitálové zdroje emisí vhodných cenných papírů vázaných na pojištění. Existují speciální podniky tzv. zvláštní účelové jednotky SPV⁹⁴, které jsou zřizovány právě pro emisi cenných papírů vázaných na pojistné riziko. **Pojistné dluhopisy** (katastrofické dluhopisy, Cat Bonds) jsou vysoce ziskové dluhopisy s rizikem nesplnění závazku v případě živelní katastrofy a mají kupónovou sazbu vyšší než je průměr trhu. Při živelní katastrofě však hrozí ztráta kupónu nebo celé nominální hodnoty. **Pojistné deriváty** (opce, futures, swapy⁹⁵) rozpouští důsledky pojistně-technických rizik, speciálně katastrofických rizik, na finančních trzích. Pojistné deriváty jsou využívány zejména pro krytí rizik, která souvisí s počasím.⁹⁶

Samotný charakter finančních rizik v pojišťovnictví je jedním z významných důvodů pro vznik úvah o nutnosti propojení, o vytvoření vyšší míry komplementarity mezi dosud existujícími strukturami dohledových orgánů zejména v pojišťovnictví, bankovníctví a v obchodování s cennými papíry, jehož realizaci nastartovala tzv. Lamfalussyho zpráva a v souvislosti s ekonomickou krizí rozvinula De Larosiérova zpráva, týkající se regulace a dohledu nad institucemi finančních trhů.

2.9 Trendy v oblasti pojistných rizik

Přes pokračující složitou situaci na finančních trzích vykázal český pojistný sektor v roce 2009 poměrně dobré výsledky. Vlivem hospodářské krize sice došlo ke snížení jeho dynamiky, pojišťovny však udržel mírný růstový trend v hlavních ekonomických

⁹⁴ Zvláštní účelové jednotky z angl. Special purpose vehicles, zkr. SPV.

⁹⁵ mezi nejznámější swapy patří tzv. CDS = Credit default swap, inovativní derivátový instrument, který svou konstrukcí umožňuje přenos kreditního rizika

⁹⁶ TŮMOVÁ, K. a BEJROVÁ, M. *Alternativní nástroje krytí rizik*, s. 78. In Mladí vědci 2010. IV. mezinárodní konference studentů vysokých škol v Euroregionu Nisa.

ukazatelích jako je hrubé předepsané pojistné či celková propojištěnost.⁹⁷ Od roku 2008 byl kmen životního pojištění více ovlivněn nepříznivými důsledky z reálné ekonomiky než kmen neživotního pojištění. Z důvodu vyšší míry nejistot byly preference směřovány spíše k pojistným produktům, které kompenzují ztrátu zaměstnání, nemoc či úraz. K rušení pojistných smluv nedocházelo, spíše byl zaznamenán odklon od investičního životního pojištění ve prospěch tradičních kapitálových produktů. Klienti rovněž více preferují produkty s vyšší mírou flexibility, tj. s možností snížení nebo odložení plateb pojistného v případě výpadku v jejich příjmech.⁹⁸

Všeobecně se pak vývojové trendy v oblasti pojistných rizik odvíjejí zejména od technologického vývoje, demografického vývoje, klimatických změn, a také vyšší vzájemné provázanosti rizik.

„Technologický a společenský vývoj s sebou současně přináší zcela nové typy rizik, tzv. emerging risks. Jako příklad lze uvést terorismus, klimatické změny, nanotechnologie, geneticky modifikované organismy, elektromagnetická pole. Neustálé zrychlování zavádění nových technologií současně vyžaduje schopnost nová rizika identifikovat a ohodnotit.“⁹⁹

Z hlediska **demografického vývoje** stárnutí populace ohrožuje stabilitu sociálních systémů a vede tak k vyšší potřebě soukromého pojištění jako nástroje zabezpečení ve stáří. S demografií souvisí také problematika migrace, neboť vzájemná koncentrace majetku v určitých geografických oblastech přináší vyšší expozici vůči katastrofám.

⁹⁷ Ministerstvo finanční ČR: *Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2008* [online]. 2008, s. 30 [2011-07-08]. Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/2008_Rocni_zprava_o_FT.pdf.pdf>

⁹⁸ Ministerstvo finanční ČR: *Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2009* [online]. 2009, s. 24 [2011-07-08]. Dostupné z WWW: <http://mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Zprava_o_vyvoji_FT_v_roce_2009.pdf.pdf>.

⁹⁹ Citace: BOHUMSKÝ, P. *Globalizace pojistných rizik a jejich řízení*. Pojistné rozpravy 23, s. 108.

Mezi pojistné události způsobené přírodními živly je možné jmenovat např. orkán Kyrill, hurikány Katrina, Rita a Wilma. Příčinou **klimatických změn** jsou především přírodní faktory, ale svůj podíl zde mají i faktory vyvolané lidskou činností.¹⁰⁰

Vyšší vzájemná **provázanost rizik** vyplývá z globální povahy současné ekonomiky, tomu odpovídá i vyšší korelace kapitálových trhů v důsledku nárůstu světového obchodu a vzájemné závislosti jednotlivých ekonomik.¹⁰¹

Avšak za hlavní globální vliv lze označit **změny v charakteru rizik**. Vznik nových rizik staví pojistitele před problém identifikace rizika a odhad škod plynoucích z těchto nových nebezpečí.

¹⁰⁰ Např. záplavy bahna v Indonésii vyvolané špatným postupem při čerpání zemního plynu.

¹⁰¹ BOHUMSKÝ, P. *Globalizace pojistných rizik a jejich řízení*. Pojistné rozpravy 23, s. 108.

3 Solventnost pojišťoven

V posledních letech prošel pojištný trh řadou změn. Příčiny těchto změn lze spatřovat např. v teroristickém útoku na World Trade Center¹⁰², ve vzniku nových rizik a kvalitativní změně rizik stávajících nebo ve vyšším riziku přírodních živlů. Toto všechno mělo vliv na zpřísnění řízení rizik souvisejících s pojišťovnictvím. Pojišťovny musí dodržovat určitý systém pravidel, aby byly solventní. Avšak než byl vytvořen tento systém zabývající se požadavky, které pojišťovny musí splnit, aby dostály svým závazkům, existoval zde jiný systém, který byl závazný pro oblast bankovníctví a později se stal inspirací pro pojišťovny.

3.1 Basel I, II a III

V rámci požadavků na rizika byly uskutečněny významné, zejména legislativně organizační kroky zvláště na úrovni Evropské unie. V roce 1988 byla zveřejněna Basilejská kapitálová dohoda¹⁰³, tzv. **Basel I**, která představovala regulační směrnici pro země G10¹⁰⁴ o dodržování minimální kapitálové přiměřenosti bank a znamenala první krok k mezinárodní harmonizaci bankovních dohledů.

Avšak vzhledem k rostoucí složitosti bankovních systémů se začal Basel I jevit jako nedostačující. A tak byl v roce 2004 schválen nový systém pravidel pro výkon bankovní činnosti a pro výkon dohledu nad bankami¹⁰⁵, tzv. **Basel II**. Tento koncept reagoval na rychlý vývoj finančních trhů a umožnil snížit požadavky na regulatorní kapitál bank prostřednictvím použití pokročilejších metod. Jeho cílem je zvýšení bezpečnosti a stability finančních systémů a zavedení přísnějších a citlivějších pravidel při řízení rizik a stanovení regulatorního kapitálu. Tyto cíle se promítají v přesnějších postupech kvantifikace

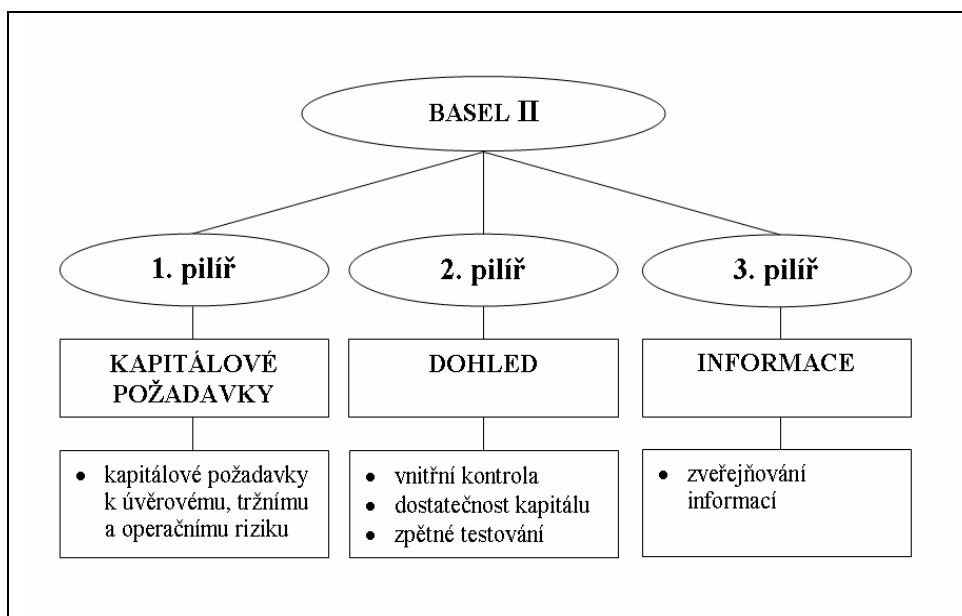
¹⁰² Světové obchodní centrum z angl. World Trade Center, zkr. WTC.

¹⁰³ Basilejská kapitálová dohoda z angl. Capital Accord.

¹⁰⁴ G10 je označení pro skupinu zemí, která vznikla v roce 1962, a jejími členy jsou Belgie, Francie, Holandsko, Itálie, Japonsko, Kanada, Velká Británie, USA, Německo a Švédsko.

¹⁰⁵ angl. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards.

regulatorního kapitálu každé banky a v citlivějším přístupu k měření rizik v závislosti na rizikovém profilu banky.¹⁰⁶



Obrázek 6 – Třípilířový systém Basel II

Zdroj: VÁLOVÁ, I. Basel II vs. Solvency II, s. 199. Vlastní zpracování.

Basel II je založen na třech pilířích, tak jak ukazuje obrázek 6, a těmi jsou:

- **1. pilíř** je přímým pokračováním Basel I a stanovuje **minimální kapitálové požadavky** pro úvěrové, tržní a nově operační riziko;
- **2. pilíř** zachycuje proces hodnocení dostatečnosti kapitálu banky **dohledovým orgánem** a kvalitu a spolehlivost jak řídicích, tak i kontrolních mechanismů banky, tento pilíř se týká regulace dohledu nad bankami a vnitřního řízení rizik v bankách;
- **3. pilíř** se zabývá problematikou **zveřejňování informací** bankami a jejich transparentnosti, včetně uveřejňování metod použitých při propočtu kapitálové přiměřenosti banky, aby byli účastníci trhu schopni vyhodnotit klíčové

¹⁰⁶ VÁLOVÁ, I. *Basel II vs. Solvency II*. In Vývojové trendy v pojišťovníctvě, s. 198.

informace o bankách, tedy 3. pilíř obsahuje požadavky na zveřejňování dokumentů a dodržování principů hospodářské soutěže.¹⁰⁷

Basel III je pak nová globální právní norma o kapitálové přiměřenosti bank a jejich likviditě, která byla odsouhlasena členy Basilejského výboru pro bankovní dohled¹⁰⁸ BCBS a jejíž implementace proběhne v následujících letech. Basel III byl vyvinut v reakci na nedostatky ve finanční regulaci, které byly odhaleny v důsledku finanční krize. Tento regulační systém by měl posílit kapitálové požadavky bank a zavést nové regulační požadavky, které by posílili bankovní likviditu a stabilitu.

3.2 Solventnost I

Nejen banky, ale i pojišťovny se musí zabývat svými riziky a jejich řízením. Tak jako pro banky byl směrodatný Basel I, je Basel II a bude Basel III, tak je pro pojišťovny závazný systém Solventnost I a Solventnost II.

3.2.1 Definice solventnosti a Solventnost I

Solventností pojišťovny se rozumí schopnost pojišťovny¹⁰⁹ trvale dostát všem svým závazkům z pojišťovací činnosti, tedy jde o schopnost vlastními zdroji zabezpečit trvalou splnitelnost závazků z pojišťovací činnosti. Solventnost úzce souvisí s regulací a dohledem nad pojišťovnictvím, proto lze solventnost vysvětlit jako schopnost pojistitele splnit v libovolnou dobu své závazky ze všech pojistných smluv. „Protože ovšem vzhledem k podstatě pojistné činnosti nelze solventnost garantovat se stoprocentní jistotou, je nutné v praxi upřesnit řadu okolností: jaká pravděpodobnost případné nesolventnosti je ještě

¹⁰⁷ CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe. Pojistné rozpravy č. 23*, s. 35-36.

¹⁰⁸ Basilejský výbor pro bankovní dohled z angl. Basel Committee on Banking Supervision, zkr. BCBS.

¹⁰⁹ Je-li v této kapitole uveden termín pojišťovna, vztahuje se text na pojišťovnu, zajišťovnu, popř. pojišťovací skupinu.

*přípustná (či ekvivalentně jaká solvenční spolehlivost se minimálně vyžaduje), jaký objem a typ pojistných obchodů se uvažuje, jaký časový horizont se posuzuje.*¹¹⁰

Od solventnosti je třeba odlišit pojem likvidity, který představuje schopnost pojišťovny mít k dispozici platební prostředky. V oblasti krytí závazků se pojišťovny potýkají s dvěma základními problémy, který jsou:

- problém okamžité likvidity, který řeší otázky krytí okamžitých závazků pojišťovny a pro tyto účely slouží technické rezervy,
- problém budoucích mimořádných událostí, kdy nestačí technické rezervy, a proto musí mít pojišťovna k dispozici jiné zdroje, kterými je schopna pokrýt tyto události.

Základní myšlenkou solventnosti je zajištění ochrany pojistníků a garantování stability pojistného trhu, proto by pojišťovna měla disponovat přiměřeným objemem volných aktiv, přičemž existence tohoto kapitálu by měla zaručit bezpečnost, s jakou kryje pojistitel na straně aktiv své závazky.¹¹¹ Solventnost je sledována nejen samotnými pojišťovnami, ale i dohledovým orgánem.

Hlavním předpokladem pro dosažení solventnosti je skutečnost, aby pojišťovna disponovala adekvátní kapitálovou vybaveností. Dle systému Solventnost I je od pojišťoven vyžadováno, aby po celou dobu své činnosti měly vlastními zdroji nejméně ve výši požadované míry solventnosti. Skutečná výše solventnosti pojišťovny odpovídá disponibilní míře solventnosti a pro splnění zákonné povinnosti je nezbytné, aby disponibilní míra solventnosti byla nejméně rovna požadované míře solventnosti.

¹¹⁰ Citace: CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe*. Pojistné rozpravy č. 23, s. 32.

¹¹¹ CIPRA, T. *Solventnost – teorie a praxe*. Pojistné rozpravy 23, s. 40 – 41.

Při posuzování solventnosti, tedy stavu, zda bude pojišťovna schopna dostát svým závazkům, jsou brány v úvahu následující skutečnosti jako:

- kalkulace ceny pojistných produktů ve vztahu k velikosti vyplaceného pojistného plnění,
- velikost technických rezerv,
- míra a typ zajištění,
- složení investičního portfolia pojišťovny,
- kapitálová přiměřenost.¹¹²

Z výše uvedeného vyplývá, že na solventnost kladně působí např. zvýšení základního kapitálu a zvýšení technických rezerv, jenž nepodléhají závazkům, dále také předání větší části rizika do zajištění nebo bezpečné investování.

Dosažení solventnosti nemusí být zárukou bezproblémového hospodaření pojišťovny, pokud zároveň nejsou dodržována nařízení týkající se technických rezerv a rozložení investic nebo v případě, kdy pojišťovna disponuje příliš velkým podílem nevhodných aktiv. Všechny tyto prvky mohou zvýšit stupeň, v jakém se pojišťovny vystavují nejen investičnímu riziku, ale hlavně riziku nesolventnosti.

3.2.2 *Nedostatky systému Solventnost I*

Stávající systém solventnosti je obecně dostačující a jeho klady jsou především ve snadném výpočtu, kontrole a relativně lehké implementaci. Přestože plnil svou roli poměrně spolehlivě, je již zastaralý a je nutné ho reformovat. Důvody, které hovořily pro jeho změnu byly mimo jiné snaha o vyšší transparentnost, požadavek efektivněji řídit rizika a kapitál a také tlak ratingových agentur.¹¹³

¹¹² DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 87.

¹¹³ KPMG. *Vstup do EU. Reforma systému solventnosti v Evropě (Solventnost II)*, s. 5.

Jiným důvodem pro zavedení nové regulace byla zjednodušená kalkulace, která nebere v potaz vývoj tržního prostředí a odlišnou existenci rizik v pojišťovně.¹¹⁴

Dalším důvodem pak byla snaha vytvořit stejná pravidla pro členy EU, neboť významné odlišnosti mezi členskými státy ztěžují srovnání finanční stability pojišťoven z různých zemí.

Nedostatky systému Solventnost I lze tedy spatřovat především v:

- nedokonalosti právní úpravy Solventnosti I, která souvisí s nedostatečnou citlivostí k rizikům souvisejícím s pojistnou činností a neúplností jejich spektra;
- ignoraci celkového rizikového portfolia pojišťovny, speciálně v ignoraci rizik na straně aktiv a nemožnost diverzifikace rizik;
- nezahrnutí rizikového profilu při výpočtu kapitálového požadavku;
- nezachycení investičního rizika, neboť model výpočtu Solventnosti I vůbec nepracuje s volatilitou aktiv;
- nemožnosti předložit dohledovému orgánu výkaz solventnosti založený na vlastních vnitřních modelech;
- neexistenci projekce do budoucna, neboť výpočet vychází z minulých dat a má statický charakter (současné vykazování solventnosti má spíše formální charakter a na budoucí fungování pojistitele nemá podstatnější dopad);
- nezohlednění kvality zajištění programu pojišťovny;
- neuvažování efektu kumulace rizika na jedinou katastrofickou událost;¹¹⁵
- absenci diverzifikace sazeb dle odvětví neživotního pojištění.¹¹⁶

Metodika výpočtu Solventnosti I je dána poměrně jednoduchým postupem, avšak jak uvádí prof. Ducháčková¹¹⁷ má určité nedostatky, např. pojišťovna, která bude opatrnější při

^{114 114} VÁLOVÁ, I. *Basel II vs. Solvency II*. In Vývojové trendy v pojišťovníctvě, s. 200.

¹¹⁵ KPMG. *Vstup do EU. Reforma systému solventnosti v Evropě (Solventnost II)*, s. 14.

¹¹⁶ TŮMOVÁ, K. *Popis výpočtu solventnostního kapitálového požadavku pomocí standardního vzorce v rámci modelu Solventnost II*, s. 625. In Mezinárodní Masarykova konference pro doktoranda a mladé vědecké pracovníky 2010.

tvorbě sazeb a bude mít vyšší pojistné, bude pak nucena také splnit vyšší minimální míru solventnosti. Dále uvádí, že metoda není založena na fluktuaci výše pojistného plnění nebo na teorii bankrotu, neboť sleduje pouze riziko výkyvu škodního průběhu.

Podstatným nedostatkem Solventnosti I byl fakt, že nekalkulovala s operativními riziky, která vznikají ve spojitosti s možností lidských chyb, selhání IT systémů, nepoctivostí při obchodním jednání apod. Tato skupina rizik je sice nejméně kvantifikovatelná, avšak její význam z hlediska chodu pojišťovny je obrovský, a proto je potřeba zahrnout tato rizika do kalkulace.

Pro vznik systému Solventnost II poukazovala:

- nutnost využívat vykazování solventnosti nejen pro účely regulátora, ale i pro vnitřní potřeby pojistitele, např. pro kvalitnější řízení aktiv a pasiv, účinnější analýzu pojistného obchodu, návrh budoucích změn aj.¹¹⁷
- potřeba harmonizace činnosti bank a pojišťoven;
- potřeba harmonizace regulačních činností v rámci EU, neboť pojistné aktivity se čím dál tím více rozvíjejí v rámci nadnárodních společností, především finančních konglomerátů.

3.3 Solventnost II

Kapitálové trhy prošly za posledních deset let vývojem, který je spojen se zaváděním nových produktů, ale také i s růstem rizik. S ohledem na probíhající konsolidaci nadnárodních skupin se Evropská komise domnívala, že by současná pravidla pro posuzování platební způsobilosti měla být zkvalitněna a zároveň by v oblasti bankovníctví

¹¹⁷ DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*, s. 88 a 91.

¹¹⁸ CIPRA, T. *Solventnost: teorie a praxe*. Pojistné rozpravy č. 23, s. 32 – 33.

a pojišťovnictví mělo dojít k jejich harmonizaci.¹¹⁹ Solventnost II vznikla jako odezva na probíhající změny na finančních trzích mezi něž se řadí rozvoj finančních inovací, globalizace, rozvoj informační technologie nebo liberalizace kapitálových trhů.

V roce 2009 přijal Evropský parlament finální podobu Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), tzv. „**Direktivu Solventnost II**“. V současné době probíhají přípravy na implementaci směrnice do legislativy jednotlivých členských států EU. Nová pravidla pro regulaci pojišťoven a zajišťoven by měla vstoupit v platnost v roce 2013. Tato směrnice přináší nový pohled na řízení rizik a nutí jednotlivé útvary pojišťovny k úzké a pravidelné spolupráci. Směrnice usiluje o odlišný přístup ke kapitálovým požadavkům pojišťoven a má zajistit napříč jednotlivými pojistiteli a členskými státy konsistentní přístup ke kapitálové přiměřenosti a regulaci.

Solventnost II bude nahrazovat dosud platný režim Solventnost I, který není založen na ekonomických principech a nevyhovuje současným nárokům na řízení rizik v pojišťovnictví. A co vlastně Solventnost II představuje? Jejím hlavním požadavkem je vytvoření kvalitního rámce řízení rizik. Cílem Solventnosti II je pak sjednotit pravidla v rámci evropského trhu a zlepšit ochranu pojistníků.

Direktiva Solventnost II říká, že vzhledem k tržnímu vývoji není stávající systém solventnosti přiměřený, a proto je nezbytné zavést nový regulační rámec, který bude v souladu s vývojem v oblasti řízení rizik a také v souladu s aktuálním vývojem v ostatních finančních odvětvích. Nově přijatý přístup by měl vycházet z ekonomického rizika a poskytovat pojišťovnám pobídky k tomu, aby řádně měřily a řídily svá rizika. Tím že se stanoví zvláštní pravidla pro oceňování aktiv a závazků, včetně technických rezerv, měla by

¹¹⁹ IT SYSTEMS. *Solvency II – důsledky pro řízení rizik v pojišťovnictví*. [online]. 2005, č. 3. [vid. 2010-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.systemonline.cz/clanky/solvency-ii-dusledky-pro-řízení-rizik-v-pojistovnictví>>

se zvýšit harmonizace.¹²⁰ Solventnost II spočívá v rizikově orientovaném přístupu, tzn. že pojišťovny by měly zkoumat všechna rizika, kterým mohou být vystaveny v rámci své činnosti.¹²¹

Solventnost II je tedy regulační projekt, který poskytuje principiální rámec pro dohled nad pojišťovnami i zajišťovnami. Bere na vědomí hlavní charakteristiky pojistného i zajištění odvětví. V rámci Solventnosti II by měly být kapitálové požadavky určeny tak, aby postihovaly všechna rizika ohrožující pojišťovnu. Důležitý je také postup řízení rizik a požadavek na větší transparentnost.

Solventnost II je dlouhodobý projekt, který začal před více než 10 lety. Podoba tohoto regulačního rámce bude platit od roku 2013. Nově přijatá směrnice zahrnuje specifické úkoly, které se vztahují k řízení rizik, vnitřní kontrole a internímu auditu, k pojistně-matematické činnosti a k outsourcingu.

3.3.1 Cíl Solventnosti II

Z důvodu nahodilosti z hlediska výskytu a výše škod dochází ke značnému kolísání ve vývoji nákladů na pojistná plnění. Sledování solventnosti má zabezpečit to, aby byla pojišťovna schopna dostát svým závazkům i v případě výskytu nepříznivých okolností. Důležité je poznamenat, že jedním z hlavních cílů projektu Solventnost II je snaha vytvořit takový systém solventnosti, který by lépe **odpovídal skutečným rizikům** pojišťovny než dosavadní modely.

„Hlavní myšlenou Solventnosti II je zajistit dostatečný kapitál, aby pravděpodobnost ruinování pojišťovny v daném roce byla 0,5 %. V takovém případě lze očekávat, že

¹²⁰ Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), bod 14-15.

¹²¹ PETROVÁ, I. *Komparace Value at Risk a Expected Shortfall v rámci Solvency II*. In 7. mezinárodní konference Finanční řízení podniků a finančních institucí, s. 2.

ke zruinování pojišťovny dojde v průměru jednou za dvě stě let.“¹²² Pravděpodobnost 0,5 % představuje situaci, že jedna za dvou set pojišťoven ročně zbankrotuje nebo že se pojišťovna v jednom roce během dvou set let dostane do problémů, proto si všeobecně pojišťovny vykládají tento předpoklad tak, že pravděpodobnost ruinování je velice nízká.¹²³ Úkolem regulace Solventnost II je zajištění souladu vykazovaných hodnot s trhem a zlepšení vnímání rizik a jejich řízení. Díky tomuto režimu pro stanovení kapitálových požadavků by se měly sladit regulatorní opatření týkající se pojišťoven v rámci EU.¹²⁴

Hlavním cílem Solventnosti II je však snaha **posílit finanční stabilitu pojišťovacího sektoru, prohloubit jeho integraci a konkurenceschopnost** a usnadnit tak rozvoj jednotného trhu pojišťovnictví v Evropě. Solventnost II usiluje o efektivnější vnímání rizik a jejich řízení, neboť se snaží zachytit všechna rizika, kterým je pojišťovny vystavena. Směrnice si klade za cíl také **zkvalitnění dohledu v pojišťovnictví a zlepšení ochrany klientů**, kterou by měla podpořit právě nová jednotná pravidla pro dohled nad pojistným trhem, dále vyšší transparentnost, srovnatelnost a ucelenost metodologie. Členské státy jsou povinny převést směrnici Solventnost II do svých vnitrostátních právních předpisů, neboť implementace této směrnice do národních legislativ se plánuje na 1. ledna 2013.¹²⁵ Solventnost II by měla zajistit lepší ochranu klientů, tím že sníží pravděpodobnost ztrát v důsledku nesolventnosti pojistitelů.¹²⁶

3.3.2 *Lamfalussyho proces*

Solventnost II upravuje vzhled výpočtu kapitálových požadavků pro jednotlivé pojišťovny a má podobnou strukturu jako regulace v bankovníctví Basel II. Úkolem směrnice Solventnost II je přispět k vyšší finanční stabilitě pojišťoven zavedením podrobnějších požadavků kapitálové přiměřenosti lépe zohledňující rizika, kterým pojišťovny čelí.

¹²² Citace: KVARDOVÁ, L. *Režim Solventnosti II: příležitost nebo hrozba*. Pojistný obzor 2010/1, s. 19.

¹²³ Tamtéž, s. 19.

¹²⁴ Investujeme. *Jsou pojišťovny připraveny na Solvency II?* [online]. 2010, Tisková zpráva KPMG [vid. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://investujeme.cz/kratke-zpravy/jsou-pojistovny-pripraveny-na-solvency-ii>>

¹²⁵ SÍKORA, T. *Lepší žádná regulace než špatná*. Pojistný obzor 2011/1, s. 8.

¹²⁶ Omezí pravděpodobnost ztráty na 0,5 %, což odpovídá VaR na 99,5 % hladině spolehlivosti.

Podrobnější pravidla kapitálové přiměřenosti by měla lépe odrážet rizika, která pojišťovny podstupují, a zajistit jejich dostatečné pokrytí.

Na nový režim vykazování kapitálové přiměřenosti byl aplikován čtyřstupňový mechanismus přijímání, schvalování a kontroly regulatorních opatření pro kapitálové trhy, tzv. Lamfalussyho¹²⁷ proces, který znázorňuje následující tabulka 9.¹²⁸

Tabulka 9 – Lamfalussyho proces a směrnice Solventnost II

	Týká se	Postata	Vyvíjí	Schvaluje
Úroveň 1	Směrnice Solventnost II	Obsahuje všeobecný rámec principů a stěžejní politické zásady	Evropská komise	Evrop. parlament Evropská rada
Úroveň 2	Prováděcí opatření	Detailní technická dokumentace určená pro implementaci postupů a předpisů	Evropská komise	Evropská komise se souhlasem EIOPC a Evrop. parlamentu
Úroveň 3	Standardy pro dohledové orgány	Postupy pro pravidelnou činnost dohledu a snaha o zvýšení sjednocení činností napříč jednotliv. státy	(CEIOPS) EIOPA	(CEIOPS) EIOPA
Úroveň 4	Vyhodnocení	Sledování souladu s předpisy a jejich prosazení	Evropská komise	Evropská komise

Zdroj: FIALKA, J., KVARDOVÁ, L. Solventnost II: znění směrnice schváleno. Pojistný obzor 02/2009, s. 16. Vlastní zpracování.

Čtyřúrovňový proces byl původně navržený pro zavedení regulace evropských trhů s cennými papíry, který při zavádění příslušných regulatorních opatření přistupuje efektivním a osvědčeným způsobem k harmonizaci legislativy Evropské unie a jednotlivých členských států, a proto bylo rozhodnuto, že projekt Solventnost II bude instalován také tímto způsobem.¹²⁹

První úroveň procesu představuje samotná směrnice Solventnost II, druhá úroveň znázorňuje právo evropského státu a zachycuje implementaci směrnice do zákonů, třetí

¹²⁷ Lamfalussyho proces je nazvaný podle předsedy zvláštní komise v rámci Evropské komise barona Alexandre Lamfalussy.

¹²⁸ FIALKA, J., KVARDOVÁ, L. *Solventnost II: znění směrnice schváleno*. Pojistný obzor 2009/2, s. 16.

¹²⁹ CIPRA, T. *Solventnost – teorie a praxe*. Pojistné rozpravy 23, s. 40.

úroveň je v kompetenci dohledových orgánů, které dbají na dodržování příslušného práva. Tuto činnost vykonával Výbor orgánů dohledu nad pojišťovnictvím a zaměstnaneckým penzijním pojištěním CEIOPS¹³⁰. Od 1. ledna 2011¹³¹ došlo k přechodu veškerých práv a povinností CEIOPS na nově zřízenou agendu Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění EIOPA.¹³² Institucionální změna CEIOPS na EIOPA, která má i výrazně vyšší pravomoci, samozřejmě představuje zásah do kompetencí národních dohledových orgánů. Čtvrtá úroveň Lamfalussyho procesu pak představuje jednotlivé prvky trhu, tedy všechny subjekty, na které trh působí.

3.3.3 *Třípilířový systém Solventnosti II*

Nová pravidla pojišťoven pro posuzování kapitálové vybavenosti navazují na zkušenosti z bankovníctví. Pro pojišťovny bude platit systém Solventnost II, který je stejně jako Basel II založen na třech pilířích. Jak ukazuje obrázek 7, principy Solventnosti II jsou tedy postaveny na třípilířovém systému:

- **První pilíř** obsahuje zavedení metodiky pro výpočet kapitálových požadavků solventnosti a pro řízení pojistných, tržních, úvěrových a operačních rizik. Jeho základní funkcí je výpočet solventnostního kapitálového požadavku a minimálního kapitálového požadavku.
- **Druhý pilíř** představuje implementace kontrolních procesů a pokrývá proces správy a řízení pojišťovny, dále definuje pravidla pro dohled nad pojistným trhem (SRP)¹³³ a interní systém řízení rizik nebo-li vlastní posouzení rizika a solventnosti (ORSA)¹³⁴.

¹³⁰ CEIOPS je Evropský výbor orgánů dohledu nad pojišťovnictvím a zaměstnaneckým penzijním pojištěním z angl. Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors.

¹³¹ K 1. lednu 2011 vznikly čtyři nové úřady, a to: **Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění** EIOPA, Evropská rada pro systémová rizika ESRB, Evropský orgán pro bankovníctví EBA a Evropský orgán pro cenné papíry a trhy ESMA.

¹³² BOUŠKA, J, SÝKORA, P. *EU zavedla novou architekturu dohledu. Co čeká pojišťovny?* Pojistný obzor 2011/1, s. 6.

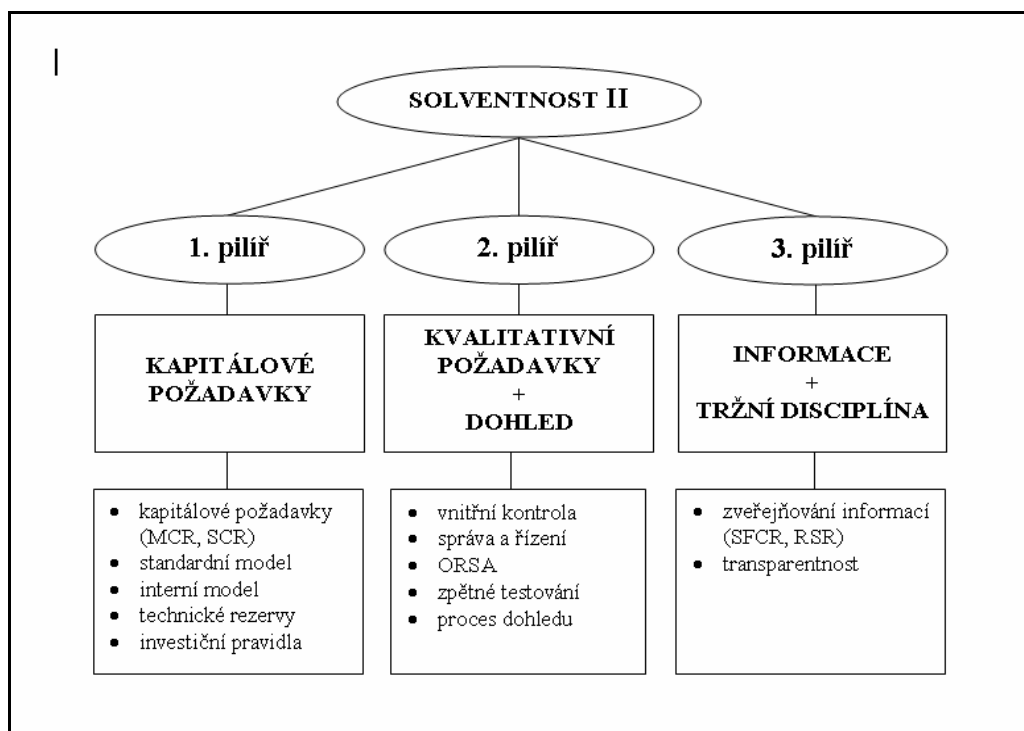
¹³³ Proces kontroly orgánem dohledu z angl. Supervisory Review Process, zkr. SRP (podrobněji viz kapitola 3.6.1 této disertační práce).

¹³⁴ Vlastní posouzení rizika a solventnosti z angl. Own Risk and Solvency Assessment, zkr. ORSA (podrobněji viz kapitola 3.5.2 této disertační práce).

- **Třetí pilíř** popisuje způsoby poskytování a povinného zveřejňování informací jak k dohledu, tak k veřejnosti, které povedou k větší transparentnosti pojišťovacího sektoru, harmonizaci účetních pravidel a posílení porovnatelnosti pojišťoven.¹³⁵

Požadavky prvního pilíře jsou označovány jako kvantitativní a požadavky druhého a třetího pilíře jako kvalitativní pravidla Solventnosti II. Mezi kvalitativní požadavky tedy patří:

- požadavky na proces kontroly a řízení v pojišťovnách a zajišťovnách,
- pravidla pro dohled nad pojistným trhem a
- způsoby zveřejňování informací nejen k dohledovému orgánu, ale i k veřejnosti.¹³⁶



Obrázek 7 – Třípilířový systém Solventnost II

Zdroj: FSA: Solvency II Educational briefing for ratings agencies and market analysts. Vlastní zpracování.

¹³⁵ ŽVÁČKOVÁ, L. *Solventnost II – obecné informace* [online]. 2010 [vid. 2011-05-07]. Dostupné z WWW: <<http://www.koop.ipis.cz>>.

¹³⁶ ŠIMONOVÁ, K. *Kvalitativní požadavky v rámci režimu Solventnost II*. *Pojistné rozpravy* 25, s. 98.

3.3.4 První pilíř

Tento pilíř zavádí metodiku výpočtu kapitálových požadavků a kvantitativních metod pro stanovení výše technických rezerv a pro řízení tržních, úvěrových a operačních rizik. Definuje finanční zdroje, které pojišťovna musí držet, aby byla považována za solventní. Snaží se tedy prosadit určitou míru konvergence těchto pravidel s ohledem na bezpečnost, výnosnost, stupeň likvidity a míru diverzifikace portfolia.

První pilíř obsahuje kvantitativní výpočty solventnosti¹³⁷, ať už pomocí standardního modelu nebo pomocí interních modelů jednotlivých pojišťoven. V rámci tohoto pilíře jsou zavedeny dva druhy požadavků, a to:

- **solventnostní kapitálový požadavek SCR**¹³⁸,
- **minimální kapitálový požadavek MCR**¹³⁹.

Funkci dosavadního ukazatele disponibilní míra solventnosti přebírá tzv. **solventnostní kapitálový požadavek** a ukazatele požadovaná míra solventnosti pak **minimální kapitálový požadavek**.

Solventnostní kapitálový požadavek (SCR)

Solventnostní kapitálový požadavek bude počítán na základě rizikového profilu společnosti podle stanoveného vzorce a nebo orgánem dohledu schváleného interního modelu.¹⁴⁰ Tento požadavek by měl zohledňovat úroveň použitelného kapitálu, která pojišťovnám umožňuje absorbovat významné ztráty a poskytuje pojistníkům přiměřenou záruku, že platby budou

¹³⁷ Specifikace výpočtu solventnostního kapitálového požadavku pomocí standardního modelu a interního modelu je uvedena v kapitole 3.9 *Výkazování solventnosti dle systému Solventnost II*.

¹³⁸ Solventnostní kapitálový požadavek z angl. Solventnost Capital Requirement, zkr. SRC.

¹³⁹ Minimální kapitálový požadavek z angl. Minimum Capital Requirement, zkr. MCR.

¹⁴⁰ Advokátní kancelář Kocián, Šolc, Balaščík (KŠB). *Změna regulačního rámce Solvency II schválena* [online]. 2010 [vid. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.ksb.cz/cs/novinky-publikace/659/zmena-regulacniho-ramce-solvency-ii-schvalena>>.

provedeny v okamžiku své splatnosti. Jinými slovy představuje „kapitál potřebný k pokrytí dopadů nepříznivých událostí, kterým mohou být pojišťovny v budoucnu vystaveny.“¹⁴¹

SCR má být určen jako ekonomický kapitál, který mají mít v držení pojišťovny, aby se zajistilo, že budou stále schopny s pravděpodobností 99,5 % plnit své závazky během příštích dvanácti měsíců. SRC představuje kapitál, který musí pojišťovna držet, aby omezila pravděpodobnost ztráty na 0,5 %, což odpovídá VaR na 99,5% hladině spolehlivosti. Tedy solventnostní kapitálový požadavek je založen na předpokladu, že výše kapitálu neumožní s pravděpodobností 99,5 % ruinování pojišťovny na jednoletém horizontu. SCR kryje riziko upisovací (neživotní, životní a zdravotní), tržní, úvěrové a operační, to znamená, že zohledňuje všechny kvantifikovatelná rizika pojišťovny. Solventnostní kapitálový požadavek musí být neustále monitorován a znovu přepočítán, jakmile se rizikový profil podstatně změní. SCR je počítán na základě přístupu vycházejícího z rizik v případě, že kapitál klesne pod stanovenou mez, bude zapotřebí intervence dohledového orgánu. Pojišťovny by měly určovat SCR nejméně jednou ročně a výsledky předávat organu dohledu.

Minimální kapitálový požadavek (MCR)

MCR stanoví minimální úroveň kapitálu, pod níž by neměly klesnout finanční zdroje společnosti. Jde o nezbytné minimum, které musí pojišťovna držet, aby mohla provozovat svoji činnost. MCR by měl být ve výši 25 – 45 % SCR.¹⁴² Kapitálový požadavek se vypočítá jako lineární funkce těchto proměnných: technické rezervy pojišťovny, předepsané pojistné, kapitál v riziku, odložená daňová povinnost a administrativní náklady.¹⁴³

¹⁴¹ Česká asociace pojišťoven. *Jsou české pojišťovny připraveny na nový regulační režim Solvency II?* [online]. 2010 [vid. 2011-02-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cap.cz/FileFromWSS.ashx?file=http://c_apsrv02/DOKUMENTY_01%2fTZ_CAP_20101214Solvency.pdf>.

¹⁴² EIOPA. *Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II* [online]. 2011, s. 13. [vid. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/publications/reports/QIS5_Report_Final.pdf>

¹⁴³ Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (*Solventnost II*), článek 129.

U minimálního kapitálového požadavku stanoví směrnice pro jednotlivé typy pojišťoven a zajišťoven pevnými částkami jeho absolutní dolní mez, pod níž by objem finančních zdrojů pojišťovny neměly za žádných okolností klesnout.¹⁴⁴ Přičemž je stanovena absolutní dolní mez tohoto požadavku, tzv. absolutní minimum MCR, a to pro neživotní pojištění 2,2 mil. eur a pro životní pojištění a zajišťovny 3,2 mil. eur.¹⁴⁵ Pojišťovny vypočítají minimální kapitálový požadavek alespoň jednou za čtvrt roku a oznámí výsledek výpočtu orgánům dohledu.

Základním kamenem 1. pilíře je zvýšená úroveň harmonizace pro technické rezervy. Tvorba technických rezerv je potřebná proto, aby pojišťovna splnila své závazky z pojištění vůči pojistníkům a pojištěným při zohlednění nákladů s tím spojených. Technické rezervy musí být obezřetné, spolehlivé a objektivní. Tvoří se jako součet nejlepšího odhadu¹⁴⁶ a rizikové přírážky^{147 148}.

3.3.5 Druhý pilíř

Tímto pilířem jsou implementovány kontrolní procesy, protože druhý pilíř analyzuje pravidla pro **dohled a interní systém řízení rizik**. Důležitými aspekty vnitřního systému kontroly a řízení je přesun rizika, zásady řízení a interní kontrolní systém. Je nutné podotknout, že rizika, která není možné kvantifikovat v rámci prvního pilíře, musí být kvalitativně zhodnocena ve druhém pilíři, tak jako je tomu u rizika likvidity.

¹⁴⁴ Advokátní kancelář Kocián, Šolc, Balaščík (KŠB). *Změna regulačního rámce Solvency II schválena* [online]. 2010 [vid. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.ksb.cz/cs/novinky-publikace/659/zmena-regulacniho-ramce-solvency-ii-schvalena>>.

¹⁴⁵ JUSTOVÁ, I. *QIS5: Výsledky českých pojišťoven se nevymykají z evropského průměru*. Pojistný obzor 2011/1, s. 17.

¹⁴⁶ Nejlepší odhad se rovná očekávané současné hodnotě budoucích peněžních toků používající příslušnou bezrizikovou výnosovou křivku, která se zakládá na současných a důvěryhodných informacích a realistických předpokladech.

¹⁴⁷ Riziková přírážka pokrývá rizika spojená s budoucími peněžními toky pasiv po celý časový horizont.

¹⁴⁸ Evropská komise. *Novelizovaný rámec pro konzultace o Solventnosti II* [online]. 2006, duben. [vid. 2010-08-13]. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/markt-2506-04/amended-framework_cs.pdf>

Některá rizika je možné řádně řešit pouze prostřednictvím požadavků v oblasti řízení a kontroly namísto kvantitativních požadavků, které jsou zohledněny v solventnostním kapitálovém požadavku. Pro přiměřené řízení pojišťovny je nezbytný řídicí a kontrolní systém, který zahrnuje právě funkce řízení rizik, zajišťování shody s předpisy, vnitřního auditu a pojistněmatematickou funkci.¹⁴⁹

Významnou částí druhého pilíře jsou pravidla pro vykonávání dohledu nad pojišťovnami. Dohled provádí tzv. **proces kontroly orgánem dohledu** SRP, který kontroluje řídicí a kontrolní systém, technické rezervy, kapitálové požadavky, investiční politiku, kvalitu a množství kapitálu, částečný nebo plný interní model (pokud jej pojišťovna používá).

3.3.6 Třetí pilíř

Třetí pilíř představuje povinnost pojišťoven zveřejňovat všechny **informace**, které povedou k vyšší **transparentnosti** trhu, tedy tento pilíř klade požadavky na zveřejňování dokumentů či dodržování principů hospodářské soutěže. Třetí pilíř si klade za cíl poskytnout přehledný obraz o rizikovosti pojišťovny nejen klientům pojišťovny, investorům a ratingovým agenturám, ale i dalším stranám.¹⁵⁰

Každý ze tří pilířů Solventnosti II obsahuje nástroje pro řízení rizik. První pilíř definuje způsob měření rizik, zavádí standardní model a určuje podmínky pro uplatnění interní modelů pojišťoven. Druhý pilíř obsahuje kvalitativní požadavky na řízení rizik a kontrolní systémy, které ovlivní vnitřní postupy pojišťoven. Třetí pilíř je pak založen na zveřejňování informací, což povede k lepší srovnatelnosti různých pojišťoven a větší transparentnost pak zlepší důvěru investorů a dalších zainteresovaných stran.¹⁵¹

¹⁴⁹ Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 *o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)*, bod 29 – 30.

¹⁵⁰ TŮMOVÁ, K. *Problematika solventnosti se zaměřením na solventnostní kapitálový požadavek a míru riziku*. In 13th International Conference MEKON 2011, s. 6.

¹⁵¹ BOHUMSKÝ, P. *Globalizace pojistných rizik a jejich řízení*. Pojistné rozpravy 23, s. 113.

3.4 Silné a slabé stránky Solventnosti II

V této kapitole porovnáme systém Solventnost II se systémem Basel II a následně se systémem Solventnost I. Potom se zaměříme na přínos Solventnosti II a následně na její kritiku.

3.4.1 *Basel II vs. Solventnost II*

Dá se říct, že Basel II je významná inspirace pro Solventnost II. Neboť pojistný režim Solventnost II přebírá z finančního režimu Basel II základní třípilířové uspořádání, tato podobnost by měla přispět k užší spolupráci mezi finančním a pojistným sektorem z hlediska dohledu.

Při zkoumání těchto režimů je možné dospět k závěru, že oba režimy, jak Basel II tak Solventnost II, mají obdobné cíle i koncept, a to:

- možnost použití vnitřních modelů pro kvantifikaci rizik,
- oba režimy zahrnují jak kvantitativní, tak kvalitativní požadavky a také požadavky na informovanost (viz třípilířové uspořádání),
- vytváří obezřetný rámec pro banky (v případě Basel II) nebo pro pojišťovny (v případě Solventnosti II),
- zohledňují ve výpočtu pro minimální výši kapitálu operační riziko.

Porovnání těchto režimů zachycuje tabulka 10. Kromě obdobných konceptů samozřejmě mezi těmito režimy existují také rozdíly, které lze vidět například v následujících oblastech:

- Basel II se zaměřuje pouze na vybraná rizika, konkrétně na kvantifikace úvěrového, tržního a operačního rizika, oproti tomu Solventnost II se zabývá rizikovou analýzou portfolia s aplikací integrovaného přístupu, který zohledňuje závislosti mezi rizikovými kategoriemi, tedy Solventnost II podchycuje veškerá kvantifikovatelná rizika v rámci prvního pilíře;

- Basel II se při řízení rizik soustředí pouze na stranu aktiv, zatímco Solventnost II sleduje nejen stranu aktiv, ale také i stranu pasiv a je založená na reálném ocenění aktiv a pasiv pojišťovny;
- Basel II kalibruje velikost kapitálu k předchozí kapitálové přiměřenosti, naopak Solventnost II váže kapitálový požadavek přímo na riziko nesolventnosti.¹⁵²

Tabulka 10 – Porovnání Basel II a Solventnost II

	BASEL II	SOLVENSTNOST II
koncept	třípilířový systém	třípilířový systém
obezřetný rámec	pro banky	pro pojišťovny a zajišťovny
zaměření na rizika	úvěrové, tržní, operační	riziková analýza celého portfolia
řízení rizik	na straně aktiv	na straně aktiv i pasiv + jejich ocenění
kalibrace kapitálu	dle předchozí kapitálové přiměřenosti	kapitálový požadavek je vázán na riziko nesolventnosti

Zdroj: Vlastní zpracování.

Nutno zmínit, že finanční krize byla spuštěna na nejregulovanějším trhu, a to trhu bankovním. Avšak regulatorní projekt Basel II nedokázal krizi zabránit, ani včas identifikovat problémy trhu. Otázkou zůstává, zda by si projekt Solventnost II, v případě že by již plně fungoval, dokázal poradit s mimořádnými či nepravděpodobnými událostmi finanční krize.¹⁵³

3.4.2 Solventnost I vs. Solventnost II

Argumenty, které napomohly vzniku režimu Solventnost II, kromě nedostatků systému Solventnost I, byly mimo jiné také teroristické útoky, vznik finančních konglomerátů nebo rozsáhlé přírodní katastrofy s vysokými nároky na pojistná plnění.

¹⁵² VÁLOVÁ, I. *Basel II vs. Solvency II*. In Vývojové trendy v pojištnictví II, s. 201.

¹⁵³ DAŇHEL, J. a kol. *Finanční a hospodářská krize se promítne do regulace pojištnictví*. Pojistné rozpravy 24, s. 9.

Výhodou Solventnosti I je její snadný a rychlý výpočet, avšak mezi její nevýhody patří fakt, že neměří skutečná finanční a pojišťovací rizika, není v souladu s finančními trhy a ani nereflektuje změny v ekonomickém prostředí. Solventnost I trpí některými nedostatky, a to zejména nedostatečnou citlivostí vůči rizikům. Při výpočtu kapitálových požadavků nejsou brána v úvahu významná rizika a je orientována pouze na stranu pasiv v rozvaze pojišťoven.¹⁵⁴

Oproti Solventnosti I má režim Solventnost II následující výhody, které lze spatřovat v:

- možnosti tvorby projekce do budoucna,
- reálném ocenění aktiv i pasiv pojišťovny,
- možnosti vytvoření kompletního interního modelu pojišťovny,
- zvýšené transparentnosti rizik, neboť kladé vyšší kvalitativní požadavky na řízení rizik, Solventnost II podchycuje celé portfolio rizik pojišťovny, tzn. že při výpočtu kapitálového požadavku zohledňuje rizikový profil pojišťovny;
- snížení požadavků na kapitál z důvodu sofistikovanějších přístupů a zlepšení procesu řízení rizik, což směřuje k optimalizaci vlastního kapitálu;
- větší diverzifikaci investic, protože uvolněný kapitál bude možné dále investovat;
- detailnějších požadavcích na zveřejňování informací a reporting.

Porovnání systému Solventnost I a Solventnost II zachycuje tabulka 11. Solventnost I se vlastně zaměřuje pouze na sledování kapitálové přiměřenosti, a proto je potřeba, aby systém Solventnosti II prováděl komplexní ohodnocení celé finanční situace pojišťovny. Metoda posouzení solventnosti by měla být založená na fluktuaci výše pojistného plnění, měla by být vícefaktorová, což znamená, že by měla zahrnovat do svého zkoumání více činitelů a rizik, jak na straně aktiv, tak na straně pasiv. V neposlední řadě by mělo jít o dynamickou metodu, která modeluje hospodaření pojišťoven v budoucnosti při různých předpokladech.

¹⁵⁴ PETROVÁ, I. *Komparace Value at Risk a Expected Shortfall v rámci Solvency II*. In 7. mezinárodní konference Finanční řízení podniků a finančních institucí, s. 1.

Tabulka 11 – Porovnání Solventnost I a Solventnost II

	SOLVENTNOST I	SOLVENSTNOST II
model	jednoduchý faktorový	dynamický model (komplexní kapitálový požadavek)
metodika	snadná, ale zastaralá	složitější, ale moderní
řízení rizik	pouze na straně aktiv	na straně aktiv i pasiv – zachycuje celé portfolio rizik pojišťovny
specifická rizika	nerespektuje	zohledňuje v rámci interních modelů
projekce	neumožňuje	umožňuje projekce do budoucna
diverzifikace	neumožňuje	užívá korelačních matic pro diverzifikaci

Zdroj: Vlastní zpracování.

Klíčovým požadavkem Solventnosti II je, aby se nový přístup k řízení rizik a kapitálu stal nedílnou součástí každodenního fungování a operativního řízení pojišťoven. Ke splnění tohoto požadavku by pak měla svým dílem přispět každé oddělení pojišťovny.¹⁵⁵

3.4.3 Přínos Solventnosti II

Režim Solventnost II s sebou přináší pozitivní dopady v podobě vyšší stability trhu a důvěry klientů, a očekává se *„že navrhovaná směrnice by měla zvýšit požadavky na oceňování a řízení rizik pojišťoven a solventních kritérií jak v kvalitativní, tak kvantitativní rovině. Opatření ještě více zvýší ochranu klientů pojišťoven a posílí stabilitu pojistného trhu.“*¹⁵⁶

Mezi hlavní výhody Solventnosti II patří zvýšená transparentnost rizik, díky sofistikovanějším přístupům a zlepšení procesu řízení rizik také **snížení požadavků na kapitál**. Uvolněný kapitál pak bude možné dále investovat, čímž se zvýší diversifikace investic, a to může vést k vyššímu potenciálnímu zisku.

¹⁵⁵ ANTOŠOVÁ, J. *Jak Solvency II ovlivní daňové řízení pojišťoven*. Pojistný obzor 2010/2, s. 15.

¹⁵⁶ Sikora, T. *Co přinese českému pojišťovníctví směrnice Solventnost II?* [online]. Ekonom, 2007 [vid. 2010-10-30]. Dostupné z WWW: <<http://ekonom.ihted.cz/cl-21641060-co-prinese-ceskemu-pojistovnictvi-smernice-solventnost-ii>>

Směrnice Solventnost II přináší nový pohled a vede jednotlivé útvary pojišťoven k **úzké a pravidelné spolupráci**, a to nejen na úrovni společnosti, ale také na skupinové úrovni. Aby mohly pojišťovací skupiny zohlednit komplexní stanovisko, jenž vyplývá z jejich mezinárodních aktivit, budou nuceny vynaložit ještě větší úsilí v oblasti řízení rizik.¹⁵⁷ Pro zajištění konzistence napříč finančními sektory by celkové uspořádání systému Solventnost II je slučitelné s přístupy a pravidly používanými v oblasti bankovníctví.¹⁵⁸

Mezi hlavní přínosy Solventnosti II z pohledu pojišťoven patří **zlepšení úrovně risk managementu**, které by mělo vést k efektivnější alokaci zdrojů. Podle ratingové agentury Standard & Poor's (dále jako S&P) by Solventnost II měla pojišťovnám vylepšit jejich risk management, neboť pojišťovny, které implementují Solventnost II v celém rozsahu, budou směřovat k risk managementu, který bude podle kritérií S&P hodnocen jako velmi silný.¹⁵⁹

Dle Alberta Corinti¹⁶⁰ představuje Solventnost II modernizaci obezřetnostního rámce, který umožňuje mnohem **sofistikovanější řízení rizik**, což je přínosem nejen pro pojišťovny, ale také pro klienty. Solventnost II podněcuje pojišťovny, aby používaly moderní postupy v rámci řízení rizik, a to vede ke zvýšené ochraně klientů. Nová právní úprava prospěje pojišťovnám, neboť technické rezervy, kterými musejí povinně disponovat, budou nyní mnohem více spjatý s riziky, kterým pojišťovny čelí.¹⁶¹

Režim Solventnosti II bude pro pojišťovny přínosem z důvodu podporované **modernizace stávajících technologií a metodik**, neboť pojišťovny samy budou nuceny implementovat nové inovativní přístupy. Velká část nákladů vynaložených pojišťovnami na implementaci režimu Solventnost II připadne na systémové a procesní změny jakými například jsou

¹⁵⁷ JURÁŠOVÁ, M. *Solventnost II a Pilíř 5*. Pojistný obzor 2008/3, s. 21.

¹⁵⁸ Evropská komise. *Novelizovaný rámec pro konzultace o Solventnosti II* [online]. 2006, duben. [vid. 2010-08-13]. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/markt-2506-04/amended-framework_cs.pdf>

¹⁵⁹ O pojištění: *Solvency II by měla vylepšit firemní risk management* [online]. 2010 [vid. 2011-08-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.opojisteni.cz/ekonomika/dohled-nad-pojistnym-trhem/solvency-2-by-mela-vylepsit-firemni-risk-management/>>.

¹⁶⁰ Alberto Corinti je ředitel sekce ekonomiky a financí CEA (European insurance and reinsurance federation).

¹⁶¹ FIALKA, J., KVARDOVÁ L. *Solventnost II: znění směrnice schváleno*. Pojistný obzor 2009/2, s. 17.

pořízení patřičného softwaru pro modelování, zajištění dostatečného prostoru ke skladování a k analýze dat a patřičné zohlednění kvality dat.¹⁶²

Povinnost dalšího zveřejňování údajů by mohla zlepšit obraz celého pojišťovacího odvětví u externích partnerů, a tím dosáhnout jejich racionálního chování například při investování.¹⁶³

Díky Solventnosti II dojde také k novému **posílení režimu dohledu**, který je založen, jak bude uvedeno dále na Procesu kontroly orgánem dohledu SRP. Systém Solventnosti II by měl orgánům dohledu poskytnout příslušné nástroje a pravomoci zhodnotit „celkovou solventnost“ pojišťoven postavené na perspektivně a rizikově orientovaném přístupu. Důležitost procesu dohledu je zdůrazněna v rámci 2. pilíře.

Dále Solventnost II zavádí harmonizované informační požadavky, které přinesou větší transparentnost a porovnatelnost produktů pro pojistníky a napomůžou v rozvoji jednotného trhu, neboť systém Solventnosti II by měl umožnit jednotné uplatňování pravidel, dostatečnou ochranu klientů a zároveň podporovat rovné podmínky pro hospodářskou soutěž. Tento systém má poskytovat dostatečnou bezpečnost a důvěru v pojišťovnictví.

3.4.4 Kritika Solventnosti II

I přes výše uvedené výhody má systém Solventnosti II své nevýhody, které je možné spatřovat v jeho **finanční náročnosti**. Ze studie 29 zástupců evropských pojišťoven provedené od května do října 2010 vyplývá, že většina evropských pojistitelů je přesvědčena, že zavedení Solventnosti II bude mnohem dražší než se očekávalo, přičemž 29 % společností očekává, že náklady se vyšplhají na více než 26 mil. eur a 7 % očekává, že náklady překročí 100 mil. eur. České pojišťovny může zavedení Solventnosti II stát

¹⁶² KVARDOVÁ, L. *Režim Solventnosti II: příležitost nebo hrozba*. Pojistný obzor 2010/1, s. 18.

¹⁶³ BOHUMSKÝ, P. *Globalizace pojistných rizik a jejich řízení*. Pojistné rozpravy 23, s. 114.

okolo 170 až 180 mil. korun.¹⁶⁴ V souvislosti s kritikou Solventnosti II je tedy nutné poznamenat, že zavedení nového přístupu bude velice nákladné z hlediska finančních nároků, času i nároků na kvalifikaci jednotlivých specialistů.

Zavedení Solventnosti II bude mít dopady pro **oblast reportingu**, neboť požadavky na reporting jsou velmi detailní (jedna zpráva bude směřovat k veřejnosti a bude vypovídat o finanční situaci společnosti, další pak bude určena pro dohledový orgán), data bude potřeba někde vzít a navíc budou muset mít vysokou úroveň spolehlivosti. V případě, že budou pojišťovně chybět data o pojistných událostech za několik let zpátky, může nastat problém. Existuje mnoho oblastí, kde nejsou data úplně k dispozici. Otázkou zůstává, co budou pojišťovny dělat v případě, že data nemají a Solventnost II si žádá vyhodnocení těchto dat. Zástupci pojišťoven mají k reportingu spíše negativní postoj. Někdy ani nevědí, proč některé reporty dělají nebo si myslí, že lidem, kteří nejsou z pojišťovnictví, nebudou dávat smysl a vyplňováním ztrácí spoustu času.¹⁶⁵

V rámci Solventnosti II je možné vycházet buď ze standardního modelu nebo z interního modelu při stanovení kapitálových požadavků. Avšak **standardní model** nemůže zohlednit všechna specifická rizika jednotlivých pojišťoven a může vést k vyšším kapitálovým požadavkům. **Interní model** zohledňuje specifická rizika pojišťoven, avšak musí být testován a odpovídat činnosti pojišťovny a otázkou zůstává, zda bude pojišťovně schválen dohledovým orgánem. Interní model je možné si koupit od konzultačních a poradenských společností. „*Pojišťovny přesto nesou plnou zodpovědnost za ohodnocení svých rizik a stavení výše kapitálu bez ohledu na to, zda přitom použijí standardní vzorec, kombinovaný přístup, vyvinou částečně, nebo úplně vlastní interní model, nebo si interní model zakoupí.*“¹⁶⁶ Pro malé pojišťovny může být velmi nákladné koupení interního modelu a tak

¹⁶⁴ O pojištění: *Zavedení Solvency 2 bude mnohem dražší, než se čekalo* [online]. 2010 [vid. 2011-08-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.opojisteni.cz/ekonomika/dohled-nad-pojistnym-trhem/zavedni-solvency-2-bude-mnohem-drazsi-nez-se-cekalo/>>.

¹⁶⁵ O pojištění: *Pojišťovny a jejich věčná bolest: povinný reporting* [online]. 2011 [vid. 2011-08-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.opojisteni.cz/ekonomika/dohled-nad-pojistnym-trhem/pojistovny-a-jejich-vecna-bolest-povinny-reporting/>>.

¹⁶⁶ Citace: JURÁŠOVÁ, M. *Jak se Britové připravují na Solventnost II?* Pojistný obzor 2008/03, s. 35.

musí využívat standardní model, který však nezohledňuje všechna specifická rizika příslušné pojišťovny.

Praktickým problémem mohou být **nedostatečně propracované škodní modely** a také modely řízení rizik v pojišťovnách. Pojišťovny se v tomto ohledu mohou potýkat s nedostatkem sofistikovaných metod potřebných k hodnocení rizika ztrát. Požadované modely jsou kapitálově náročné nejen na finanční zdroje, ale také na lidský kapitál.

Solventnost II přináší nový pohled na procesy ve společnosti, a proto je potřeba očekávat nějaké **časové období**, které si vyžádá aplikaci těchto procesů v managementu. Stejně tak v rámci dohledu nad pojistným trhem bude potřeba nějaké přechodné časové období než bude nastaven odpovídající systém a také chvíli potrvá, než budou příslušní pracovníci správně vyškoleni. Termín pro zavedení a účinnost systému Solventnost II je jedna věc, ale skutečné porozumění a fungování je věc druhá.

Jedním z možných důsledků zavedení nových pravidel může být **zvýšený počet fúzí a akvizic pojišťoven**. Tento pohyb závisí na dosažené úrovni regulace a spolupráce jednotlivých orgánů dohledu, pokud by přijatá opatření byla na různé úrovni, dá se očekávat, že Solventnost II vyvolá vlnu akvizic a fúzí. Budou-li však prováděcí opatření přibližně na stejné úrovni a jednotlivé národní legislativy budou dodržovat principy dané směrnicí, pak k tomuto výraznému pohybu nemusí dojít. Proti této vlně také hovoří vysoké náklady spojené s fúzemi a akvizicemi a problémy související s přesuny kvalifikovaných zaměstnanců nebo jejich najímáním.¹⁶⁷

V rámci schválení směrnice Solventnost II došlo k **vyjmutí režimu skupinové podpory**, z důvodu nedosažení potřebného konsenzu, a tak byla celá oblast z konečného znění směrnice vyškrtuta. Režim skupinového dohledu měl být základním prvkem režimu Solventnost II založeného na řízení rizik. Domníváme se, že šlo o vhodný nástroj pro účinný dohled nad nadnárodními skupinami, neboť vhodný skupinový dohled poskytuje

¹⁶⁷ JURÁŠOVÁ, M. *Jak se Britové připravují na Solventnost II?* Pojistný obzor 2008/03, s. 35.

zvýšenou ochranu pojistníkům prostřednictvím optimální alokace kapitálu pojišťoven. Evropský pojistný trh tak přichází o nástroj efektivního řízení kapitálu na úrovni nadnárodních skupin.

Sektor pojišťovnictví na rozdíl od bankovního sektoru přestál finanční krizi s noblesou a dopad krize zde měl pouze sekundární efekt, přesto však CEIOPS požadoval **zprůsnění požadavků na kalibraci kapitálového požadavku**, což si myslíme, že v případě pojistných rizik nemá opodstatnění. A souhlasíme s vysvětlením p. Síkory¹⁶⁸, který uvedl „*vzhledem k tomu, že pojistný sektor vykazuje dlouhodobou stabilitu, nestál u zrodu finanční krize, ani jí nebyl nijak výrazně zasažen, jsou současné návrhy CEIOPSu nepřiměřené.*“¹⁶⁹ V důsledku zprůsnění kalibrace mohou pojišťovny zvažovat přesídlení svých centrál mimo hranice Evropské unie, neboť se mohou obávat nárůstu solventnostního kapitálového požadavku. Pokud by pojišťovny nechtěly **odcházet mimo regulaci EU** mohou jako ochranné řešení zvažovat tvorbu nákladných interních modelů.

V souvislosti s případným přemístěním sídla je také obava ze **složitě komunikace s orgánem dohledu** a s ní související ztráta důvěry klientů v důsledku snížení zhodnocení pro pojistníky.¹⁷⁰

Další možností jak se vyrovnat s obavami z nadměrných kapitálových požadavků je přenesení tohoto případného **zatížení na pojistníky**. A proto jedním z hlavních rizik pro klienty pojišťoven je očekávané **zvýšení cen produktů**, hlavně u produktů s vysokou kapitálovou náročností, jako jsou pojištění odpovědnosti a anuity.¹⁷¹ Na enormně přísné požadavky CEIOPSu¹⁷² by doplatili především klienti pojišťoven, kterým by se zvedly sazby u klasických produktů životního pojištění o 20-30 % a v neživotním pojištění

¹⁶⁸ Tomáš Síkora je výkonný ředitel ČAP.

¹⁶⁹ Citace: Česká asociace pojišťoven. *Nová evropská pravidla regulace mohou významně zdražit pojistné* [online]. 2010 [vid. 2011-02-20]. Dostupné z WWW: <http://cap.cz/ItemF.aspx?od=DOKUMENTY_01&view=pro_web_tiskove_zpravy>.

¹⁷⁰ KVARDOVÁ, L. *Režim Solventnosti II: příležitost, nebo hrozba?* Pojistný obzor 2010/1, s. 19.

¹⁷¹ KELLER, J., KVARDOVÁ, L. *Solvency II: zničí pojišťovnictví nepřiměřené požadavky?* Pojistný obzor 2010/2, s. 13.

¹⁷² Nyní již EIOPA.

průměrně o 5-20 %, snížily by se i částky vyplacené na pojistných plněních, a to řádově až o desítky procent.¹⁷³ V případě zvýšení pojistného by pojištěné podniky byly odkázány krýt si část svých rizik z vlastních zdrojů, což sníží objem kapitálu, který používají pro financování z vlastních zdrojů, ale zároveň budou ohroženy z hlediska nedostatečné ochrany před riziky.

Proti zpřísnění kalibrace kapitálových požadavků mluví i QIS5, tedy v pořadí 5. dopadová studie, která testovala právě finální kalibraci kapitálových požadavků pojišťovny. Účelem této studie bylo otestovat připravenost pojišťoven států EHP na chystaný regulatorní rámec výpočtu kapitálu, tedy na Solventnost II.¹⁷⁴ ČAP¹⁷⁵ shromáždila výsledky z QIS5 za účelem vypracování předběžných výsledků za český pojistný trh a vyhodnocení dopadů navrhované regulace. Ze zmíněné studie vyplynulo, že české pojišťovny mají dostatek kapitálu v kontextu chystané regulace, neboť vlastní zdroje zúčastněných pojišťoven představují v průměru 224,84 % požadovaného kapitálu¹⁷⁶. Z výsledných hodnot vyplývá, že české pojišťovny drží více kapitálu, než požaduje Solventnost II, a tedy mají dostatečné zdroje na plnění závazků vůči svým pojistníkům.¹⁷⁷

Z hlediska metodologie a výpočetní náročnosti většina pojišťoven kritizuje přílišnou komplexnost některých navrhovaných výpočtů (zejm. výpočet rizika selhání protistrany). Některé **výpočty** označily pojišťovny za velmi **komplikované až neproveditelné** (především výpočet očekávaných zisků z budoucího pojistného). Také některé definice

¹⁷³ Česká asociace pojišťoven. *Nová evropská pravidla regulace mohou významně zdražit pojistné* [online]. 2010 [vid. 2011-02-20]. Dostupné z WWW: <http://cap.cz/ItemF.aspx?od=DOKUMENTY_01&view=proweb_tiskove_zpravy>.

¹⁷⁴ Účast na této studii nebyla pro pojišťovny povinná, přesto se jí zúčastnilo celkem přes 2000 pojišťoven ze všech 30 států EHP. V České republice se do QIS5 zapojilo celkem 18 pojišťoven.

¹⁷⁵ ČAP prováděla předběžné výsledky. Oficiální výsledky publikovala ČNB.

¹⁷⁶ Požadovaný kapitál je kapitál potřebný k pokrytí dopadů nepříznivých událostí, kterým mohou být pojišťovny vystaveny v budoucnu s pravděpodobností 99,5 %. Pojišťovny by za takové situace měly být schopny krýt ztráty z rizik, které by měly v průměru nastat pouze jednou za 200 let, z vlastního kapitálu, a plnit tak beze zbytku závazky vůči pojistníkům.

¹⁷⁷ Česká asociace pojišťoven. *Jsou české pojišťovny připraveny na nový regulatorní režim Solvency II?* [online]. 2010 [vid. 2011-02-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cap.cz/FileFromWSS.ahsx?file=http://capsrv02/DOKUMENTY_01%2fTZ_CAP_20101214Solvency.pdf>.

(např. „ohraničení kontraktu“¹⁷⁸) byly uvedeny za **nejednoznačné** a jejich interpretace byla mezi účastníky odlišná, což samozřejmě vede k různým výsledkům s velkým dopadem na kapitál.¹⁷⁹

Jedním ze vstupních požadavků přitom bylo, aby složitost výpočtů nebyla překážkou pro pojišťovny, a proto by měla být snaha, aby byl tento režim aplikovatelný na všechny pojišťovny bez ohledu na jejich velikost. Z výše uvedených bodů je patrné, že do budoucna bude potřeba vypracovat detailnější návody a jednoznačné instrukce, aby se omezila nekonzistence ve vykazovaných údajích.

V neposlední řadě stojí za zmínku, že metodika standardního vzorce vyvinutá pro účely stanovení kapitálové přiměřenosti Solventnosti II je v rozporu s pokrokem v oblasti katastrofického modelování. *„Konkrétně jsou zcela ignorovány parametry, jako je využití objektu, podmínky pojistných smluv či detailní geografická lokace pojištěných rizik. V navrhované metodice Solvency II existují pro implementaci katastrofického rizika pouze dvě možnosti – standardní vzorec a částečný interní model. Zejména pro některé menší společnosti s nedostatečnými personálními zdroji však částečný interní model může být těžko dosažitelný a pouhé převzetí standardního vzorce může vést k nereálným kapitálovým požadavkům.“*¹⁸⁰ Z tohoto důvodu byl podán k regulačnímu orgánu EIOPA návrh na zjednodušení schvalovacího procesu pro částečný interní model, tak aby ho mohl snadněji využívat větší počet pojišťoven.

¹⁷⁸ Podle této definice pojišťovna určuje, jaké finanční toky má zahrnout do výpočtu technických rezerv a kapitálového požadavku.

¹⁷⁹ JUSTOVÁ, I. *QIS5: Výsledky českých pojišťoven se nevymykají z evropského průměru*. Pojistný obzor 2011/1, s. 18.

¹⁸⁰ Citace: STEJSKAL, V. *Vývoj a trendy v oblasti katastrofického modelování*. Pojistný obzor 2011/1, s. 23.

3.5 Řídící a kontrolní systém

Režim Solventnost II se zaměřuje na posuzování vnitřního kontrolního systému a schopnosti pojišťovny identifikovat, měřit a řídit její rizika. Základním požadavkem v procesu kontroly a řízení je existence funkčního **řídícího a kontrolního systému**¹⁸¹, který by zajistil řádné a správné fungování řízení celého systému pojišťovny. Součástí takového systému by měla být transparentní organizační struktura, jasně definované pravomoci zodpovědných osob, pravidelně monitorovány rozhodovací procesy a pravidla pro interní reportování a komunikaci, v neposlední řadě jsou kladeny požadavky na spolehlivost, konsistenci a dostatečnost.¹⁸² V rámci řídícího a kontrolního systému je podle směrnice Solventnost II důležité současné plnění těchto dílčích požadavků:

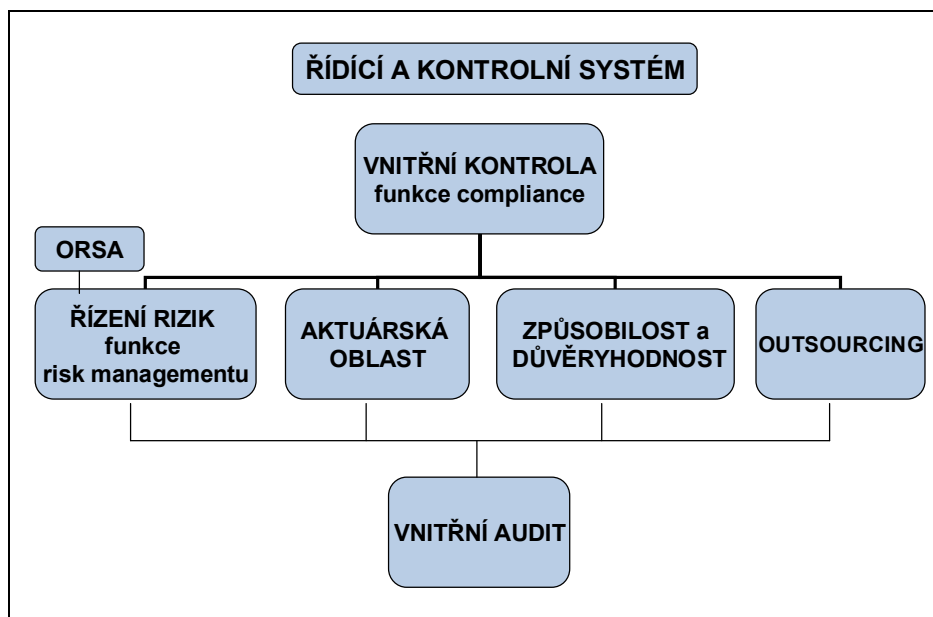
- důvěryhodnost a způsobilost,
- řízení rizik a risk management,
- aktuárská oblast,
- outsourcing,
- vnitřní kontrola,
- vnitřní audit.¹⁸³

Následující obrázek 8 zachycuje všechny významné oblasti, které jsou součástí řídícího a kontrolního systému pojišťovny v rámci režimu Solventnost II. V rámci celého systému je kladen důraz na proporcionalitu, která znamená aplikaci všech pravidel adekvátně povaze, rozsahu a komplexnosti činností dané pojišťovny.

¹⁸¹ Řídící a kontrolní systém angl. System of Governance.

¹⁸² ŠIMONOVÁ, K. *Kvalitativní požadavky v rámci režimu Solventnost II*. Pojistné rozpravy 25, s. 98.

¹⁸³ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 *o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)*.



Obrázek 8 – Struktura Řídícího a kontrolního systému

Zdroj: ŠIMONOVÁ, K. Kvalitativní požadavky v rámci režimu Solventnost II. Vlastní zpracování.

3.5.1 Důvěryhodnost a způsobilost

Požadavek **důvěryhodnosti** předpokládá splnění podmínky, že osoby v managementu pojišťovny budou důvěryhodné, čestné a budou mít co nejlepší pověst. **Způsobilost** pak předpokládá, že nejen tyto osoby, ale také i celý management, budou dostatečně kvalifikované a zkušené a budou schopny řádného a obezřetného řízení pojišťoven.

3.5.2 Systém řízení rizik

Dalším předpokladem pro správné fungování pojišťovny je mít efektivní a funkční risk management, tedy **systém řízení rizik**. Risk management nejen řídí rizika, ale hlavně je identifikuje, kvantifikuje a snaží se je eliminovat. Je tedy nutné nastavit pravidelné postupy, které identifikují, sledují a ohodnocují všechna rizika a pro tyto postupy mít dokumentaci. Systém řízení rizik se vztahuje především na rizika, která jsou zahrnuta do výpočtu solventnostního kapitálového požadavku. V souvislosti s výpočtem SCR si pojišťovna může vybrat, zda pro jeho výpočet bude používat interní model, pokud ano, tak

odpovědnost za jeho vytvoření a testování spadá do působnosti právě risk managementu.¹⁸⁴ Do této oblasti patří kromě řízení a upisování rizik také tvorba technických rezerv, řízení aktiv a pasiv, investování, řízení rizika likvidity a koncentrace, řízení operační rizik a zajištění.¹⁸⁵

Koncept systému řízení rizik v rámci Solventnosti II, který spadá do kompetence risk managementu, je označován jako **Vlastní posouzení rizik a solventnosti** tzv. **ORSA**.¹⁸⁶ Cílem tohoto procesu je popis a ohodnocení rizik a kapitálu, který je použit na krytí rizik. Také u ORSA je kladen důraz na řádnou a úplnou dokumentaci a reportování. Součástí dlouhodobého pohledu je pak projekce obchodního plánu, ekonomická bilance a výsledovka a plánování kapitálu.¹⁸⁷ ORSA je tedy nedílnou součástí systému řízení rizik pojišťovny a v podstatě znamená, že pojišťovna musí vypracovat komplexní písemnou zprávu o své ekonomické a finanční situaci, včetně budoucího dlouhodobého výhledu a tuto zprávu předložit jako součást vyhodnocovacího procesu dohledu, tzv. procesu kontroly orgánem dohledu.

3.5.3 Aktuárská funkce

Aktuárská funkce nebo-li pojistně-matematická funkce v sobě zahrnuje zajištění přiměřenosti metodik a modelů k výpočtu technických rezerv, dále aplikuje metody a postupy výpočtu těchto rezerv v souladu s aktuárskými principy tak, aby byla zajištěna jejich postačitelnost. Také vyhodnocuje kvalitu a dostatečnost dat pro výpočet technických rezerv a srovnává nejlepší odhad se skutečností, následně informuje řídicí orgán společnosti o adekvátnosti technických rezerv. V neposlední řadě se vyjadřuje k upisovací politice společnosti a adekvátnosti zajištění programu.¹⁸⁸

¹⁸⁴ TŮMOVÁ, K. *Řídicí a kontrolní systém pojišťoven v rámci Solventnosti II*. In IMEA 2011, s. 3.

¹⁸⁵ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (*Solventnost II*), čl. 44., bod 2).

¹⁸⁶ Vlastní posouzení rizik a solventnosti z angl. Own risk and Solvency assessment, zkr. ORSA.

¹⁸⁷ ŠIMONOVÁ, K. *Kvalitativní požadavky v rámci režimu Solventnost II*. Pojistné rozpravy 25, s. 100.

¹⁸⁸ TŮMOVÁ, K. *Problematika solventnosti se zaměřením na solventnostní kapitálový požadavek a míru riziku*. In 13th International Conference MEKON 2011, s. 6.

3.5.4 Outsourcing

Outsourcing představuje situaci, kdy dojde k předání části vlastních aktivit nebo procesů pojišťovny, které by měla vykovávat sama, nějakému poskytovateli služeb. Avšak důležité je podotknout, že outsourcingem se pojišťovna nezbavuje své zodpovědnosti a musí jej zahrnout do systému řízení rizik. V případě outsourcingu klíčových kompetencí musí pojišťovna dopředu informovat dohledový orgán.¹⁸⁹

3.5.5 Systém vnitřní kontroly

Součástí řídicího a kontrolního systému je také **systém vnitřní kontroly**, do kterého spadají kompetence správních a účetních procesů, definování rámce tohoto systému a jeho kontrolních mechanismů a v neposlední řadě také zajištění funkčních reportů a komunikačních procesů. V souvislosti se systémem vnitřní kontroly musí být brána v potaz shoda s legislativními a správními předpisy, tedy shoda vnitřních předpisů s obecně závaznými právními předpisy a jejich vzájemný soulad. Tato shoda se označuje jako *funkce compliance* a sleduje dodržování těchto předpisů a posuzuje jejich dopady na fungování pojišťovny, stejně tak musí uvážit případná rizika, která plynou z nedodržení těchto předpisů.

3.5.6 Vnitřní audit

Poslední oblastí, která spadá do řídicího a kontrolního systému je **vnitřní audit**, který by měl zaujímat nezávislou pozici ve společnosti, avšak přímo podřízenou řídicímu orgánu. Vnitřní audit má vlastně vyhodnocovat, zda správně funguje systém vnitřní kontroly a také ostatní části řídicího a kontrolního systému, především systém řízení rizik, aktuárská funkce a outsourcing a zda je dodržena způsobilost a důvěryhodnost managementu společnosti. Vnitřní audit kontroluje dodržování a splnění interních strategií, směrnic, procesů a reportovacích postupů. Vnitřní audit vykonává a sleduje soulad činnosti pojišťovny se všemi jejími vnitřními postupy, procesy a systémy vykazování. Dále také

¹⁸⁹ TŮMOVÁ, K. *Řídicí a kontrolní systém pojišťoven v rámci Solventnosti II*. In IMEA 2011, s. 3.

plní poradní funkci, protože na základě jeho zkušeností, komplexního pohledu a konkrétních zjištění navrhuje a doporučuje provedení změn v činnostech a procesech tak, aby byla společnost dobře a včas připravena.¹⁹⁰

3.5.7 *Současný řídicí a kontrolní systém pojišťovny*

Podle § 7 zákona č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví musí správný řídicí a kontrolní systém pojišťovny zahrnovat **předpoklady řádné správy a řízení pojišťovny**, které představují zásady a postupy řízení, organizační uspořádání s řádným, průhledným a uceleným vymezením působnosti a rozhodovací pravomoci, vymezení funkcí, jejichž souběžný výkon je neslučitelný, dále vymezení postupů pro zamezení vzniku možného střetu zájmů, a v neposlední řadě také řádné administrativní postupy a postupy účtování.

Dále systém zahrnuje **řízení rizik**, které obsahuje jednak pravidla přístupu pojišťovny k rizikům, kterým je nebo může být vystavena, včetně rizik vyplývajících z vnějšího prostředí a rizika likvidity, dále účinné postupy rozpoznávání, vyhodnocování, měření, sledování a ohlašování rizik a účinné postupy přijímání opatření vedoucích k omezení případných rizik.

Součástí řídicího a kontrolního systému je **systém vnitřní kontroly**, který spočívá ve vnitřním auditu a průběžné kontrole dodržování právních povinností pojišťovny včetně postupu pro vyřizování stížností. Součástí řídicího a kontrolního systému je i systém vnitřních zásad a postupů k předcházení legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu. Tento systém také plní svoji funkci pro **outsourcing**, tedy pro činnosti vykonávané na základě smluv o vyčlenění činnosti nebo smluv o vzájemném sdílení nákladů.

Řídicí a kontrolní systém musí splňovat podmínku ucelenosti a přiměřeného charakteru, rozsahu a složitosti činností pojišťovny. Pojišťovna musí zajistit nastavení řídicího a

¹⁹⁰ JURÁŠOVÁ, M. *Solventnost II a Pilíř 5*. Pojistný obzor 2008/3, s. 23.

kontrolního systému tak, aby pokrýval veškeré její činnosti. Tento systém pojišťovny umožňuje zaznamenávání a zpětné získávání informací o funkčnosti a efektivnosti samotného řídicího a kontrolního systému a vyhodnocování jeho souladu s požadavky stanovenými zákonem o pojišťovnictví a prováděcí vyhláškou k tomuto zákonu.

Dále systém umožňuje získat informace o stanovení a naplňování celkové strategie pojišťovny, včetně strategie řízení rizik, investiční strategie, strategie související s kapitálem a solventností, strategie rozvoje informačního systému a strategie pro outsourcing. Díky tomuto systému je možné seznámit se s novými produkty, limity používanými pro omezení rozsahu rizik, včetně požadavků na strukturu aktiv, závazků a podrozvahových položek, s organizačním uspořádáním a zásadami vnitřní kontroly, které zahrnují zásady pro rozpoznávání činností nebo funkcí, jejichž výkon je neslučitelný, a zamezování střetu zájmů, dále zásady pro zajišťování compliance a vnitřního auditu, zejména předmět činnosti, organizační, personální a technické zajištění a strategický a periodický plán vnitřního auditu. V neposlední řadě také informace o bezpečnostních zásadách, včetně bezpečnostních zásad pro informační systém.

Řídicí a kontrolní systém pojišťovny tedy zahrnuje systém pro vytváření a kontrolu informací, které pojišťovna uveřejňuje o své současné situaci a investiční strategii a o předpokládaném vývoji. Tento systém zahrnuje mechanismy vnitřní kontroly zajišťující aktuálnost, dostupnost, dostatečnost a vyváženost těchto informací, které by měly být objektivní, jasné a neklamavé. Tyto informace jsou předávány příslušnému orgánu dohledu, tedy ČNB a splňují podmínku aktuálnosti, spolehlivosti a pravdivosti.

3.6 Dohled nad pojistným trhem

Hlavním cílem dohledu nad pojistným trhem je zajištění ochrany pojistníků, proto je dohledový orgán oprávněn prověřovat a pozorovat fungování pojišťovny.

3.6.1 *Proces kontroly orgánem dohledu*

Dohled nad pojistným trhem v rámci Solventnosti II je součástí druhého pilíře a provádí jej tzv. **Proces kontroly orgánem dohledu SRP**¹⁹¹. Orgány dohledy členských států musí mít k dispozici veškeré prostředky, které jsou nezbytné k zajištění řádného výkonu činnosti v rámci celého Společenství za základě práva usazování a volného pohybu služeb.¹⁹²

Obrázek 9 zachycuje celý proces kontroly orgánem dohledu. V rámci tohoto procesu dohled kontroluje dodržování souladu se směrnicí Solventnosti II především v těchto oblastech:

- kapitálové požadavky, kde se zaměřuje kromě kontroly SCR a MCR také na dodržování standardního a částečného nebo úplného interního modelu, dále na ocenění aktiv a pasiv, také na technické rezervy a investiční politiku pojišťovny.
- řídící a kontrolní systém, kde se předpokládá soulad kvantitativních požadavků s řídícím a kontrolním systémem včetně vlastního posouzení rizik a solventnosti ORSA.
- informovanost.

Pojišťovna je povinna dodržet rozsah vykazování informací, které představují dva typy zpráv, a to:

- Zpráva pro dohledové orgány RTS¹⁹³, která (jak je z názvu patrné) směřuje k dohledovým orgánům,
- Zpráva o solventnosti a finanční situaci SFCR¹⁹⁴, která je publikována veřejnosti.¹⁹⁵

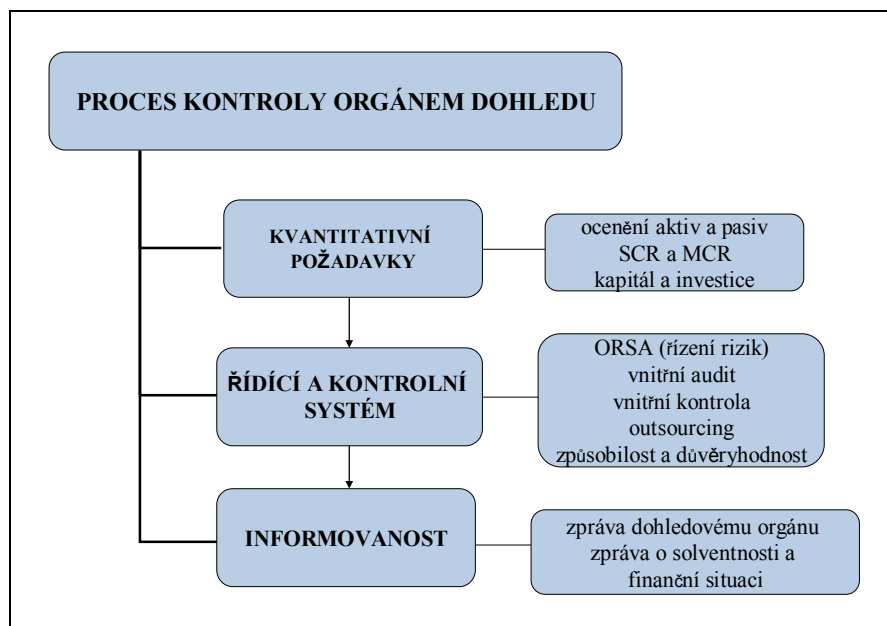
¹⁹¹ Proces kontroly orgánem dohledu z angl. Supervisory Review Process, zkr. SRP.

¹⁹² Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), bod 18.

¹⁹³ Zpráva pro dohledové orgány z angl. Report to Supervisors, zkr. RTS.

¹⁹⁴ Zpráva o solventnosti a finanční situaci z angl. Solvency and Financial Condition Report, zkr. SFCR.

¹⁹⁵ ŠIMONOVÁ, K. *Kvalitativní požadavky v rámci režimu Solventnost II*. Pojistné rozpravy 25, s. 105.



Obrázek 9 – Struktura Procesu kontroly orgánem dohledu

Zdroj: Vlastní zpracování.

3.6.2 *Současný rozsah dohledu v pojišťovnictví*

Jak je uvedeno v zákoně č. 277/2009 Sb. o pojišťovnictví § 84 tak dohled v pojišťovnictví vykonává Česká národní banka v zájmu ochrany pojistníků, pojištěných a oprávněných osob a v zájmu zachování finanční stability pojišťoven a zajišťoven. Nedílnou součástí dohledu je dohled nad činností pojišťovny nebo zajišťovny ve skupině.

Dohledu v pojišťovnictví podléhají pojišťovny a zajišťovny, které na území České republiky provozují pojišťovací nebo zajišťovací činnost, a osoby, které vykonávají pro pojišťovnu nebo zajišťovnu činnost v jiném než pracovním poměru.¹⁹⁶

Předmětem dohledu je dodržování zákona o pojišťovnictví¹⁹⁷ zejména jde-li o:

- soulad provozovaných činností s uděleným povolením nebo právem zakládat pobočky či svobodou dočasně poskytovat služby;

¹⁹⁶ označované jako osoby činné pro pojišťovnu nebo zajišťovnu;

¹⁹⁷ a jiných právních předpisů v rozsahu, v jakém se vztahují k provozování pojišťovací a zajišťovací činnosti a činností s nimi souvisejících;

- hospodaření pojišťovny nebo zajišťovny z hlediska zabezpečení splnitelnosti jejich závazků a pojišťovny či zajišťovny z třetího státu z hlediska zabezpečení splnitelnosti jejich závazků z její činnosti na území České republiky¹⁹⁸;
- způsob tvorby a použití technických rezerv, finanční umístění a solventnost tuzemské pojišťovny či zajišťovny nebo pojišťovny či zajišťovny z třetího státu,
- plnění povinností uložených rozhodnutím České národní banky,
- vedení účetnictví,
- řídicí a kontrolní systém,
- doplňkový dohled nad činností pojišťovny ve skupině.

Součástí dohledu je tzv. finanční dohled, kterým se rozumí kontrola souladu činnosti pojišťovny nebo zajišťovny s uděleným povolením, její solventnosti, tvorby technických rezerv a finančního umístění, a to ve shodě se zákonem o pojišťovnictví.

3.7 Implementace projektu Solventnost II v rámci EU

První kroky implementace solventnosti navázaly na **První směrnici Rady 73/239/EHS** ze dne 24. července 1973 *o koordinaci právních a správních předpisů týkajících se přístupu k činnosti v přímém pojištění jiném než životním a jejího výkonu*, kde bylo stanoveno, že je nutné, aby pojišťovny disponovaly kromě technických rezerv v dostatečné výši ke krytí přijatých závazků ještě další rezervou, nazvanou míra solventnosti a představovanou volnými aktivy. Tato míra solventnosti byla určena vztahem ke dvěma ukazatelům bezpečnosti, jednomu založenému na objemu pojistného a druhému založenému na pojistném plnění. Dále se požadovalo udržení minimální výše garančního fondu zohledňujícího míru rizika provozovaných odvětví, tak aby se zajistilo, že pojišťovny při svém vzniku disponují přiměřenými prostředky, a že v žádném případě v dalším průběhu jejich činnosti neklesne míra solventnosti pod bezpečnostní minimum.

¹⁹⁸ v případě pojišťovny z třetího státu také z hlediska zabezpečení splnitelnosti jejich závazků z její činnosti na území jiných členských států, jestliže je ČNB orgánem dohledu;

Problematiku výpočtu solventnosti v rámci pojišťoven ve skupině řeší **směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/78/ES** ze dne 27. října 1998 *o doplňkovém dozoru nad pojišťovnami v pojišťovací skupině*. Díky této směrnici bylo možné, aby orgány dozoru nad pojišťovnictvím mohly vytvořit komplexnější úsudek o finanční situaci celé skupiny. Doplňkový dozor představuje dozor nad jakoukoli pojišťovnou, která je podnikem držícím účast v nejméně jedné pojišťovně, zajišťovně nebo pojišťovně ze třetí země, a dále nad jakoukoli pojišťovnou, jejímž mateřským podnikem je holdingová pojišťovna, zajišťovna, pojišťovna ze třetí země nebo holdingová pojišťovna se smíšenou činností. Dle této směrnice se pro pojišťovny, které tvoří součást pojišťovací skupiny, počítá tzv. upravená solventnost.

V roce 2002 vyšla **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/13/ES**, *kteřou se mění směrnice Rady 73/239/EHS, pokud jde o požadavky na míru solventnosti u neživotních pojišťoven*. Cílem této směrnice bylo zvýšení úrovně minimálních garančních fondů, a to nejen z důvodu navýšení provozních nákladů pojišťoven v důsledku inflace, ale také z důvodu růstu výše pojistného plnění. Růst garančních fondů byl v souladu s evropským indexem spotřebitelských cen.¹⁹⁹

V roce 2004 požádala Evropská komise o spolupráci CEIOPS při tvorbě nových solventnostních a regulatorních pravidel pro evropské pojišťovny a zajišťovny. Jedním z nejvýznamnějších úkolů v této oblasti bylo nastavení pravidel pro výpočet míry solventnosti a ocenění technických rezerv. Pro tyto účely uspořádal CEIOPS několik kol studií, tzv. **Kvantitativních dopadových studií**²⁰⁰, jejichž cílem bylo otestovat a zhodnotit dopady navržených postupů a kalkulací napříč evropským pojistným trhem. Do této chvíle proběhlo pět kol kvantitativních dopadových studií, do nichž se postupně zapojovali

¹⁹⁹ BÖHM, A. *Ekonomika a řízení pojišťoven v podmínkách po vstupu České republiky do Evropské unie (vybrané aspekty)*, s. 188.

²⁰⁰ Kvantitativní dopadová studie z angl. Quantitative Impact Studies, zkr. QIS.

pojišťovny v rámci celého Evropského společenství.²⁰¹ Obsah a náplň jednotlivých kvantitativní dopadových studií zachycuje následující tabulka 12.²⁰² Významnou částí všech studií byli kvalitativní otázky, kde pojišťovny mohly komentovat veškeré výpočty, postupy i výsledky, čímž poskytovaly zpětnou vazbu CEIOPS²⁰³ pro další vývoj standardního modelu.

Tabulka 12 – Vývoj Solventnosti II v rámci dopadových studií

Kvantitativní dopadová studie	
QIS1 (2005)	se soustředila na různé způsoby ocenění technických rezerv ²⁰⁴ , členění portfolia do předepsaných odvětví a testování proveditelnosti a dopadů navržených postupů
QIS2 (2006)	testovala dvě hladiny výpočtu kapitálových požadavků (SCR a MCR), oceňovala aktiva i pasiva, zjišťovala vliv změny ocenění na bilanci a stanovení dostupného kapitálu, zaměřena na metodiku
QIS3 (2007)	testovala kalibraci a proveditelnost veškerých navržených kalkulací, představila výpočet kapitálové přírážky na úrovni skupin ²⁰⁵
QIS4 (2008)	představila téměř finální podobu standardního modelu a rozpracovala princip proporcionality , v rámci kterého byly připraveny zjednodušené metody a postupy tak, aby je mohly naplnit i menší a střední pojišťovny
QIS5 (2011)	ověřovala kalibraci standardního vzorce pro výpočet kapitálových požadavků, analyzovala výsledky interních modelů, představila nový přístup k výpočtu katastrofických rizik

Zdroj: EIOPA. Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II, s. 20. Vlastní zpracování.

Již v dubnu 2006 vydala Evropská komise zprávu pod č. MARKT/2515/06 s názvem **Novelizovaný rámec pro konzultace o Solventnosti II**. Účelem tohoto dokumentu bylo stanovit jakýsi revidovaný Rámec pro konzultace pro CEIOPS a další zúčastněné strany v souvislosti s vývojem nového systému solventnosti životních a neživotních pojišťoven a zajišťoven.

²⁰¹ ŠIMONOVÁ, K. *Standardní model pro nový režim regulace pojišťovnictví Solventnost II*. Pojistné rozpravy 24, s. 14.

²⁰² EIOPA. *Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II* [online]. 2011[2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/publications/reports/QIS5_Report_Final.pdf>.

²⁰³ Nyní již EIOPA.

²⁰⁴ Jako nejvhodnější metoda byla zvolena metoda nejlepšího odhadu a rizikové přírážky.

²⁰⁵ Přístup, který byl schopen zohlednit skupinové diverzifikační efekty.

Konečná verze podoby směrnice týkající se solventnosti byla již schválena Radou EU a Evropským parlamentem. Dne 5. května 2009 Rada ministrů hospodářství a financí ECOFIN provedla finální formální schválení a byla vydána **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES** ze dne 25. listopadu 2009 *o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)*. V souvislosti s implementací směrnice Solventnost II do národní legislativy je snaha o důkladné seznámení s obsahem směrnice a následná příprava na budou soulad národní a evropské legislativy.

V následující tabulce 13 je zachycen a popsán časový vývoj implementace projektu Solventnost II do legislativy členských zemí Evropské unie.

Tabulka 13 – Časový vývoj z hlediska implementace projektu Solventnost II

2009	26. březen	Dosažení kompromisu nad předběžným textem směrnice Solventnost II v Bruselu CEIOPS vydal první kolo konzultačních papírů ke konceptu „Prováděcích opatření“
	1. duben	Formální schválení konečné verze směrnice výborem stálých zástupců členských zemí při EU (COREPER)
	22. duben	Odsouhlasení finální podoby směrnice na plenárním zasedání Evropského parlamentu
	5. květen	Formální schválení směrnice Radou ministrů hospodářství a financí (ECOFIN)
	červen	Zahájení druhého kola konzultací ke konceptu „Prováděcích opatření“ CEIOPS
	říjen	CEIOPS vydává konečnou verzi k „Prováděcím opatřením“
	25. listopad	Vydána směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)
2010		CEIOPS pokračuje na přípravách dokumentace k úrovni 3
	1. Q – 2. Q	Evropská komise vydává návrh dokumentu pro Solventnost II „Prováděcích opatření“
	srpen	Zahájení dopadové studie QIS 5
2011		Příprava jednotlivých států na uvedení režimu Solventnosti II v účinnost
	duben	Výsledky z QIS 5
	květen – srpen	Vyhodnocování QIS 5 a konzultace k návrhu implementačních opatření k rámcové směrnici č. 2009/138/ES

(pokračování tabulky)

2012	do 31. říjen	Zpracování požadavků Solventnosti II do právních řádů jednotlivých členských zemí
2013		Účinnost režimu Solventnost II

Zdroj: FIALKA, J a KVARDOVÁ, L., *Znění směrnice schváleno*. ŽÁK, K., *Solventnost II – aktuální vývoj*. Vlastní zpracování.

V současné době se tedy nejen pojišťovny ale i dohledové orgány připravují na nový režim Solventnost II. Nyní je čas pro zavedení celého konceptu tohoto režimu do legislativy členských zemí EU, a proto i v České republice probíhá projekt **Implementace směrnice Solventnosti II** do národní legislativy.

Projekt Implementace Solventnosti II běží pod záštitou České asociace pojišťoven (dále jen ČAP), která má za úkol koordinovat pracovní týmy k jednotlivým oblastem Solventnosti II složené z představitelů České společnosti aktuárů, České národní banky, Ministerstva financí a členů ČAP a ostatních pojišťoven. Projekt si klade za cíl především jednotně pochopit pravidla a požadavky udávané režimem Solventnost II a vzájemně se o novém vývoji v této oblasti informovat.²⁰⁶

3.8 Vykazování solventnosti dle systému Solventnost I

Z praktického hlediska má velký význam tzv. vykazování solventnosti pojišťovnami. Jde o legislativně potvrzenou metodiku, která dovoluje dohledovému orgánu posoudit, zda je současný stav pojišťovny zárukou toho, že bude schopna dostát svým závazkům, popř. vyžadovat nebo provést adekvátní opatření k nápravě.²⁰⁷ V České republice je postup výpočtu solventnosti pojišťovny uveden v zákoně č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví a prováděcí vyhlášce k tomuto zákonu č. 434/2009 Sb.

²⁰⁶ FIALKA, J., KVARDOVÁ, L. *Implementace nové regulace pojišťovnictví v ČR „Solventnost II“*. Pojistný obzor 2009/3, s. 16.

²⁰⁷ BÖHM, A. *Ekonomika a řízení pojišťoven v podmínkách po vstupu České republiky do Evropské unie (vybrané aspekty)*, s. 182.

Vykazování solventnosti se soustřeďuje na přiměřenost kapitálové vybavenosti pojistitele, přičemž se rozlišují **tři režimy** dle předpokladu uzavírání budoucích obchodů, a to:

- *going-concern*, který předpokládá uzavírání budoucích pojistných obchodů;
- *run-off*, který nepředpokládá uzavírání těchto budoucích obchodů, tzn. že pojišťovna od teď již neuzavírá žádné nové obchody, a proto už nyní musí mít dostatek finančních zdrojů;
- *winding-up*, jenž je založený na okamžitém (jednorázovém) ukončení činnosti pojistitele.²⁰⁸

Metodika výpočtu solventnosti se zabývá otázkou, zda jsou vlastní disponibilní prostředky pojišťovny v dostatečné výši k objemu jejich obchodů, a snaží se tak zajistit, aby byla pojišťovna s velmi vysokou pravděpodobností schopna dostát svým závazkům i v nepříznivém období. „*Solventnost tedy sleduje vztah mezi základním kapitálem a vlastními rezervami nepodléhajícími závazkům na jedné straně, a ročním objemem obchodu pojišťovny na straně druhé.*“²⁰⁹ Oba předpisy, jak zákon tak i vyhláška, stanoví pravidla a postupy pro výpočet míry solventnosti pojišťoven zvlášť pro životní a zvlášť pro neživotní pojištění. Pro vykazování solventnosti jsou stěžejní dvě hodnoty, a to disponibilní míra solventnosti a požadovaná míra solventnosti.

3.8.1 Disponibilní míra solventnosti

Disponibilní míra solventnosti (DMS) představuje skutečnou míru solventnosti, tedy skutečnou kapitálovou vybavenost pojistitele a vyjadřuje výši vlastního kapitálu pojišťovny, jenž má k dispozici pro pokrytí svých závazků. Disponibilní mírou solventnosti se tedy rozumí upravená výše vlastních zdrojů pojišťovny. Jak je uvedeno ve vyhlášce č. 434/2009 Sb., tuzemská pojišťovna, která souběžně provozuje pojištění podle pojistných odvětví životních a neživotních pojištění, vypočte disponibilní míru solventnosti zvlášť pro životní pojištění a zvlášť pro neživotní pojištění, přičemž započítá část základního kapitálu

²⁰⁸ CIPRA, T. *Pojistná matematika – teorie a praxe*, s. 383.

²⁰⁹ DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojištnictví*, s. 88.

do výpočtu disponibilní míry solventnosti pro životní pojištění a část základního kapitálu do výpočtu disponibilní míry solventnosti pro neživotní pojištění tak, aby v každém výpočtu byly dodrženy požadavky na minimální výši základního kapitálu pro provozování každé této činnosti. Zajišťovna určuje hodnotu vlastních zdrojů obdobně jako pojišťovna pro neživotní pojištění.

Disponibilní míra solventnosti zahrnuje následující položky:

- splacený základní kapitál,²¹⁰
- ostatní kapitálové fondy, rezervní fond a ostatní fondy ze zisku,
- nerozdělený zisk minulých účetních období a běžného období,²¹¹
- jiné položky,²¹²
- hodnotu nehmotného majetku,
- vlastní akcie, má-li tuzemská pojišťovna právní formu akciové společnosti,
- podíly v přidružených nebo ovládaných osobách.²¹³

Disponibilní míra solventnosti se vypočte jako součet prvních čtyř položek uvedených výše následně snížený²¹⁴ o poslední tři uvedené položky. K disponibilní míře solventnosti je možné přičíst nejvýše polovinu nesplaceného základního kapitálu²¹⁵ a rozdíl mezi nezillmerovanou nebo částečně zillmerovanou rezervou a rezervou zillmerovanou²¹⁶.

²¹⁰ nemá-li tuzemská pojišťovna právní formu družstva, též emisní ážio;

²¹¹ po odečtení části zisku určeného k vyplacení akcionářům nebo družstevníkům;

²¹² Jinými položkami se rozumí kumulativní prioritní akciový kapitál, závazky z podřízených dluhopisů nebo jiné závazky, jejichž splacení je vázáno podmínkou podřízenosti (dále jen „podřízený dluh“), a cenné papíry bez stanovené doby splatnosti.

²¹³ Přidruženou nebo ovládanou osobou může být pojišťovna, zajišťovna, pojišťovací holdingová osoba, banka, zahraniční banka, instituce elektronických peněz, zahraniční instituce elektronických peněz, spořitelni a úvěrové družstvo, osoba, která není bankou nebo zahraniční bankou, jejíž hlavní činností je nabývání účastí nebo výkon jedné nebo více činností uvedených v § 5d písm. b) až l) zákona upravujícího činnost bank, obchodník s cennými papíry nebo zahraniční osoba poskytující investiční služby.

²¹⁴ Položka „podíly v přidružených nebo ovládaných osobách“ se ve speciálních případech neodečítá. Tyto konkrétní případy jsou uvedeny ve vyhlášce č. 434/2009 Sb. dle § 16, odst. 7 – 10.

²¹⁵ Jestliže splacená část již dosáhla 25 % základního kapitálu, nejvýše však do výše 50 % nižší hodnoty z požadované a disponibilní míry solventnosti.

²¹⁶ Rezerva je zillmerovaná sazbou počátečních nákladů obsaženou v pojistném v případě nezillmerování nebo částečného zillmerování rezerv pojistného životního pojištění nižší sazbou, než je sazba počátečních nákladů obsažená v pojistném, nejvýše však do výše 3,5 % nezáporného rizikového kapitálu u smluv, pro

3.8.2 Požadovaná míra solventnosti

Požadovaná míra solventnosti představuje nejnižší úroveň solventnosti, která je po pojišťovně požadována, a zahrnuje přepočítaný objem výkonů pojišťovny. Jde o jakousi minimální míru solventnosti, kterou by pojišťovna měla splňovat. V souladu se zákonem č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, je pojišťovna nebo zajišťovna povinna po celou dobu své činnosti mít vlastní zdroje nejméně ve výši minimální požadované míry solventnosti. V případě pojišťovny se smíšenou činností se požadovaná míra solventnosti počítá zvlášť pro životní pojištění a zvlášť pro neživotní pojištění.

V rámci **neživotního pojištění** se vychází z výpočtu stanoveného buď z objemu předepsaného pojistného nebo z objemu nákladů na pojistná plnění. Přičemž požadovaná míra solventnosti je rovna **vyšší hodnotě** z těchto dvou výsledků. Popis výpočtu požadované míry solventnosti pro neživotní pojištění je uveden v příloze H této disertační práce.

Objem předepsaného pojistného závisí na předepsaném hrubém pojistném, od kterého je odečtena část pojistného odpovídajícího daním a poplatkům, dále na převodním kurzu mezi korunou a eurem a na poměru nákladů na pojistná plnění a celkovými náklady na pojistná plnění.

Výpočet z nákladů na pojistná plnění závisí na následujících faktorech, kterými jsou délka referenčního období, náklady na pojistná plnění v referenčním období, hrubá výše rezervy na pojistná plnění na začátku a na konci referenčního období a poměr nákladů na pojistná plnění ku celkovým nákladům na pojistná plnění.

Již z odlišnosti charakteru životního a neživotního pojištění vyplývá, že výpočet požadované míry solventnosti bude odlišný. V **životním pojištění** je požadovaná míra

něž je zillmerování možné, dále sníženou o částku neamortizovaných pořizovacích nákladů na pojistné smlouvy obsaženou v aktivech.

solventnosti rovna **součtu** výsledků pro jednotlivá seskupení odvětví životních pojištění, tak jak je uvedeno v příloze G této disertační práce.

První část výsledků vychází z rizikového kapitálu, který závisí na jednotlivých rizikových kapitálech dle typu životního pojištění a poměru mezi hrubou a čistou výší rizikového kapitálu. Druhá část výsledků vychází z objemu technických rezerv životního pojištění, který je odvozen od hrubé výše technických rezerv životního pojištění, poměru mezi čistou a hrubou výší technických rezerv, od správních nákladů a rizikového kapitálu.

3.8.3 Test solventnosti

Z testu solventnosti lze zjistit, zda pojišťovna disponuje dostatečným objemem kapitálu pro objektivní budoucí potřebu pokrytí závazků. Posuzuje se skutečnost, zda je volný kapitál pojišťovny přiměřený rozsahu závazků a zda pojišťovna na sebe nepřevzala nepřiměřené závazky. Jak je stanoveno v zákoně č. 277/2009 Sb., tak k zabezpečení schopnosti uhradit závazky vyplývající z uzavřených pojistných a zajišťovacích smluv musí tuzemská pojišťovna či zajišťovna udržovat po celou dobu své činnosti disponibilní míru solventnosti nejméně ve výši požadované míry solventnosti, a to s ohledem na celý rozsah své činnosti.

To znamená, že jakmile známe obě hodnoty, tedy disponibilní míru solventnosti (DMS) a požadovanou míru solventnosti (PMS), přichází na řadu tzv. test solventnosti, který spočívá ve vzájemném porovnání těchto hodnot tak, jak ukazuje tabulka 14.

Jestliže je:

- disponibilní míra solventnosti větší než (minimální) požadovaná míra solventnosti jde o žádoucí stav, neboť výše vlastního kapitálu odpovídá rozsahu činnosti pojišťovny,
- disponibilní míra solventnosti menší než (minimální) požadovaná míra solventnosti představuje to pro pojišťovnu možnost vzniku problémů, neboť výše vlastního kapitálu neodpovídá rozsahu činnosti pojišťovny.

Tabulka 14 – Test solventnosti

Vztah mezi testovanými veličinami		Dopad na hospodaření pojišťovny
$DMS \geq PMS$		<i>žádoucí stav</i> – pojišťovna je schopna dostát všem svým závazkům vůči klientům
$DMS < PMS$		<i>nežádoucí stav</i>
	$DMS \geq GF$	<i>stav výstrahy</i> – <i>pojistný dohled přijímá vůči pojišťovně výstražná opatření:</i> zpracování a předložení ozdravného plánu, změny v rozsahu velikosti vlastních zdrojů, změny v míře zajištění, změny ve struktuře pojistných produktů, zákaz nakládat se svými aktivy bez souhlasu ČNB
	$DMS < GF$ $DMS \geq AMGF$	<i>krizový stav</i> – <i>pojistný dohled přijímá vůči pojišťovně mimořádná opatření:</i> zavedení nucené správy
$DMS < PMS$	$DMS < AMGF$	<i>neudržitelný hospodářský stav</i> <i>pojistný dohled přijímá vůči pojišťovně opatření:</i> pozastavení oprávnění k uzavírání pojistných smluv, převedení pojistného kmene na jinou pojišťovnu, odejmutí povolení k provozování pojišťovací činnosti

Zdroj: Vlastní zpracování.

Pokud nastane druhý případ tedy, že disponibilní míra je menší než požadovaná, zjišťuje se dále výše tzv. **garančního fondu (GF)**, jehož hodnota je dána jako třetina výše požadované míry solventnosti, tedy $GF = \frac{1}{3} PMS$. Současně jsou zákonem vymezeny absolutní hranice garančního fondu, které představují minimální splnitelnost závazků pojišťovny. Minimální velikost garančního fondu (absolutní minimum garančního fondu AMGF) je stanovena absolutní částkou a je uvedena v zákoně č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, přičemž konkrétní výše závisí na pojistném odvětví, které pojišťovna provozuje, tak jak ukazuje tabulka 15.

V případě, že jsou zjištěny nedostatky v rámci hospodaření pojišťovny, které by mohly ohrozit nebo již ohrožují splnitelnost jejich závazků, může Česká národní banka uložit

pojišťovně snížení jejího základního kapitálu.²¹⁷ Nebo může ČNB zavést předběžná opatření v podobě zákazu nerozšiřovat již převzaté závazky z pojištění nebo zajištění, či zákazu nakládat bez souhlasu ČNB s aktivy pojišťovny.

Tabulka 15 – Minimální výše garančního fondu dle odvětví

Minimální výše garančního fondu	Pojistné odvětví (jedno nebo více)
120 000 000 Kč	životní pojištění
120 000 000 Kč	neživotní pojištění pro odvětví pojištění odpovědnosti za škodu, úvěru a záruky
90 000 000 Kč	neživotní pojištění (mimo pojištění odpovědnosti za škodu, úvěru a záruky)
120 000 000 Kč	zajišťovací činnost v životním zajištění
120 000 000 Kč	zajišťovací činnost v neživotním zajištění
40 000 000 Kč	kaptivní zajištění

Zdroj: Zákon č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví. Vlastní zpracování.

Má-li pojišťovna disponibilní míru solventnosti nižší než je její požadovaná míra, avšak vyšší než garanční fond, nařídí ČNB pojišťovně, aby jí předložila ke schválení ozdravný plán. Pokud však má pojišťovna disponibilní míru solventnosti nižší než je výše garančního fondu zavede ČNB nucenou správu v pojišťovně. V souvislosti se zavedením nucené správy nebo pokud je ohrožena splnitelnost závazků pojišťovny a předchozí opatření k nápravě nevedou ke zlepšení její hospodářské situace může ČNB pozastavit pojišťovně oprávnění k uzavírání pojistných smluv a rozšiřování již převzatých závazků. Pokud pojišťovna neplní opatření k nápravě uložená ČNB může jí být nařízeno převedení pojistného kmene nebo jeho části na jinou pojišťovnu.²¹⁸

²¹⁷ Snížení základního kapitálu lze provést pouze snížením jmenovité hodnoty akcií pojišťovny založené jako akciová společnost nebo snížením hodnoty zapisovaného základního kapitálu u pojišťovny založené jako družstvo.

²¹⁸ Zákon ze dne 22. července 2009 č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, § 96 – 99.

3.9 Vykazování solventnosti dle systému Solventnost II

V této kapitole budeme analyzovat model Solventnost II z hlediska výpočtu solventního kapitálového požadavku **pomocí standardního vzorce**. Názorný postup výpočtu je uveden v příloze I této disertační práce. Poté se budeme zabývat **interním modelem**.

3.9.1 Solventnostní kapitálový požadavek

Jak již bylo uvedeno solventnostní kapitálový požadavek (dále také jako „SCR“) představuje ekonomický kapitál, který má být v držení pojišťovny, aby se zajistilo, že úpadek pojišťovny může nastat nejvýše v jednom z 200 případů nebo alternativně, aby se zajistila, její schopnost plnit své závazky s pravděpodobností 99,5 % během následujících dvanácti měsíců.²¹⁹ SCR je tedy založen na předpokladu, že výše kapitálu neumožní s pravděpodobností 99,5 % ruinování pojišťovny na jednoletém horizontu. Podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES členské státy požadují, aby pojišťovny (a zajišťovny) měly v držení použitelný kapitál (vlastní zdroje), kterým budou krýt solventnostní kapitálový požadavek.

SCR je možné kalkulovat buď standardním vzorcem podle směrnice nebo prostřednictvím interního modelu pojišťovny schváleného dohledovým orgánem. Při stanovení SCR se přihlíží ke všem kvantifikovatelným rizikům, kterým je pojišťovna (či zajišťovna) vystavena. Mezi rizika, která SCR může krýt, patří neživotní upisovací riziko, životní upisovací riziko, zdravotní upisovací riziko, tržní riziko, úvěrové riziko a operační riziko.

Kalibrace SCR má odpovídat rizikové míře VaR na hladině spolehlivosti 99,5 % v jednoletém horizontu. Solventnostní kapitálový požadavek se vztahuje na stávající smlouvy a na nové smlouvy, které budou dle očekávání uzavřeny v následujících 12 měsících, přičemž u stávajících smluv kryje SCR pouze neočekávané ztráty. SCR odpovídá hodnotě v riziku primárního kapitálu pojišťovny (či zajišťovny) na 99,5% hladině

²¹⁹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), čl. 64.

spolehlivosti během 1 roku. Výpočet solventnostního kapitálového požadavku, jak již bylo několikrát uvedeno, může pojišťovna provést pomocí standardního vzorce a pomocí interního modelu.²²⁰

3.9.2 Standardní vzorec SCR

Standardní vzorec solventnostního kapitálového požadavku by měl zohledňovat rizikový profil většiny pojišťoven. Mohou se však vyskytnout případy, ve kterých standardizovaný přístup přiměřeně nezohledňuje velmi specifický rizikový profil pojišťoven.²²¹ Struktura solventnostního kapitálového požadavku s využitím standardního vzorce se vypočítá jako součet následujících položek:

- a) základní solventnostní kapitálový požadavek BSCR,²²²
- b) kapitálový požadavek k operačnímu riziku,
- c) korekce schopnosti technických rezerv a odložené daňové povinnosti absorbovat ztráty.

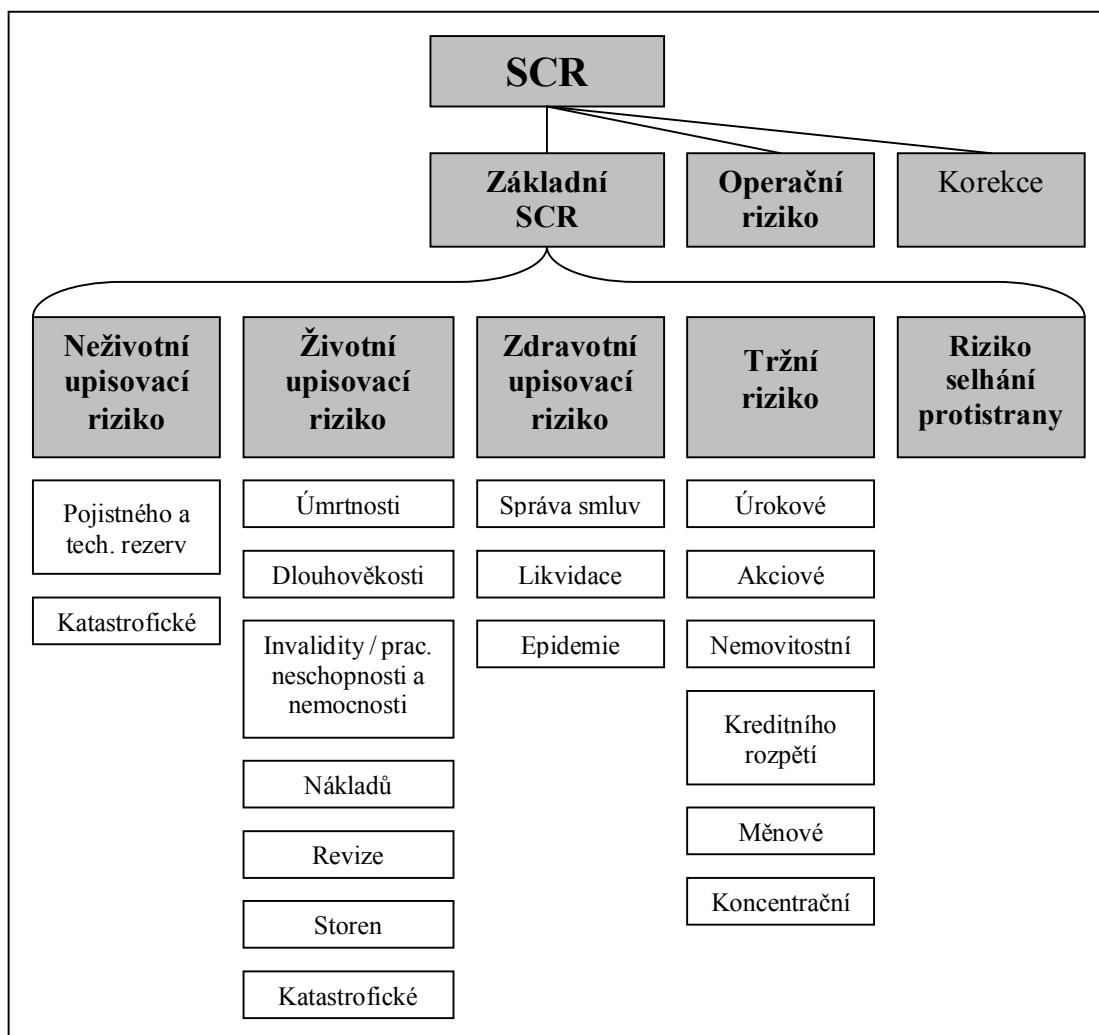
Kalkulace SCR je založena na modulárním přístupu ve dvou úrovních, kdy se nejprve při výpočtu jednotlivých podmodulů využívá faktorových nebo scénářových přístupů, poté jsou výsledky z jednotlivých podmodulů a modulů agregovány pomocí korelačních matic do základního solventnostního kapitálového požadavku.²²³ Konstrukci solventnostního kapitálového požadavku zachycuje obrázek 10.

²²⁰ Tamtéž, čl. 100.

²²¹ Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (*Solventnost II*), bod 26.

²²² Základní solventnostní kapitálový požadavek z angl. basic solvency capital requirement, zkr. BSCR.

²²³ ŠIMONOVÁ, K. *Standardní model pro nový režim regulace pojišťovnictví Solventnost II*. Pojistné rozpravy 24, s. 18.



Obrázek 10 – Solventnostní kapitálový požadavek

Zdroj: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II), článek 103 – 105. Vlastní zpracování.

Základní solventnostní kapitálový požadavek

Tento požadavek je složen z pěti rizikových modulů, přičemž každý modul je členěn ještě do dalších podmodulů.

Moduly základního solventnostního kapitálového požadavku jsou:

- modul neživotního upisovacího rizika,
- modul životního upisovacího rizika,

- modul zdravotního upisovacího rizika,
- modul tržního rizika,
- modul selhání rizika protistrany.

Modul neživotního upisovacího rizika zohledňuje riziko vyplývající ze závazků týkajících se neživotního pojištění a je vypočten na základě těchto podmodulů:

- ***rizika pojistného a technických rezerv v neživotním pojištění***, které představuje riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků, jež vyplývají z kolísání načasování, četnosti a závažnosti pojistných událostí a načasování a výše částek na likvidaci pojistných událostí;
- ***neživotního katastrofického rizika***, jenž zahrnuje rizika ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků, které plynou ze značné neurčitosti předpokladů při tvorbě cen a stanovení rezerv v souvislosti s mimořádnými a výjimečnými událostmi.

Modul životního upisovacího rizika je vypočten na základě následujících podmodulů rizik, kdy se využívá scénarový přístup a které zahrnují rizika ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků, jež vyplývají:

- ***u rizika úmrtnosti*** ze změn úrovně, vývoje nebo volatility měr úmrtnosti, kdy zvýšení míry úmrtnosti vede ke zvýšení hodnoty pojistných sazeb;
- ***u rizika dlouhověkosti*** ze změn úrovně, vývoje nebo volatility měr úmrtnosti, kdy snížení míry úmrtnosti vede ke zvýšení hodnoty pojistných sazeb;
- ***u rizika invalidity nebo pracovní neschopnosti a nemocnosti*** ze změn úrovně, vývoje nebo volatility míry invalidity, míry chorobnosti a míry nemocnosti;
- ***u rizika nákladů v životním pojištění*** ze změn úrovně, vývoje a volatility nákladů vzniklých při správě pojistných a zajistných smluv;

- u ***rizika revize*** z kolísání úrovně, vývoje nebo volatility revizních sazeb uplatňovaných na důchody, které jsou dány změnami v právním prostředí či zdravotním stavu pojištěných osob;
- u ***rizika storen*** ze změny úrovně nebo volatility míry storna, míry ukončení, míry obnovení a míry odbytného u pojistných smluv;
- u ***životního katastrofického rizika*** ze značné neurčitosti předpokladů při tvorbě cen a stanovení rezerv v souvislosti s mimořádnými nebo zvláštními událostmi.

Modul zdravotního upisovacího rizika je kalkulován na základě následujících rizik, které zahrnují rizika ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků, jež vyplývají:

- ze změn úrovně, vývoje nebo volatility nákladů vzniklých při ***správě pojistných a zajistných smluv***;
- z kolísání načasování, četnosti a závažnosti pojistných událostí a z načasování a výše částek na ***likvidaci pojistných událostí*** v době stanovení rezerv;
- ze značné neurčitosti předpokladů při tvorbě cen a ***stanovení rezerv*** v souvislosti s vypuknutím rozsáhlých epidemií, nebo také i nezvyklého ***nahromadění rizik*** v rámci těchto mimořádných okolností.

Modul tržního rizika

Tento modul zohledňuje riziko, jenž vyplývá z úrovně nebo volatility tržních cen finančních nástrojů, které ovlivňují hodnotu aktiv a závazků pojišťovny či zajišťovny. Tento modul zohledňuje strukturální nesoulad mezi aktivy a závazky, zejména z hlediska jejich trvání. Modul tržního rizika se vypočte kombinací následujících podmodulů rizik, které zahrnují rizika citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny:

- u ***úrokového rizika*** časové struktury úrokových měr nebo jejich volatility;
- u ***akciového rizika*** úrovně tržních cen akcií nebo jejich volatility;
- u ***nemovitostního rizika*** úrovně tržních cen nemovitostí nebo jejich volatility;

- u ***rizika kreditního rozpětí*** úrovně kreditních rozpětí nebo jejich volatility v rámci časové struktury bezrizikových úrokových měr;
- u ***měnového rizika*** úrovně tržních cen směnných kurzů nebo jejich volatility;
- u ***koncentrace tržního rizika***, která představuje dodatečná rizika pro pojišťovnu či zajišťovnu, která vyplývají z nedostatečné diverzifikace portfolia aktiv nebo z velké expozice rizika selhání jednotlivým emitentem cenných papírů nebo skupinou spřízněných emitentů.

Modul rizika selhání protistrany

Tento modul zohledňuje možné ztráty v nadcházejících 12 měsících, jenž jsou dány neočekávaným selháním či zhoršením kreditního ratingu protistran a dlužníků pojišťoven a zajišťoven. Tento modul se vztahuje na smlouvy týkající se snižování rizika, tedy na:

- zajištění,
- sekurazitace a deriváty,
- pohledávky za zprostředkovateli,
- jiné úvěrové expozice, na které se nevztahuje podmodul rizika kreditního rozpětí.

Kapitálový požadavek k operačnímu riziku

Tento požadavek zohledňuje ta operační rizika, která nebyla zohledněna v rizikových modulech základního solventního kapitálového požadavku. Pokud jde o smlouvy životního pojištění, kde investiční riziko nese pojistník, tak se přihlédne k částce ročních výdajů k uvedeným pojistným závazkům. Pokud jde o pojistné a zajistné operace, kde nenese pojistné riziko pojistník, přihlédne se k objemu uvedených operací z hlediska získaného pojistného a technických rezerv, které jsou drženy ve vztahu k těmto závazkům. Kapitálový požadavek k operačnímu riziku nemá být vyšší než 30 % základního solventního kapitálového požadavku vztahujícího se k těmto operacím.²²⁴

²²⁴ TŮMOVÁ, K. *Popis výpočtu solventnostního kapitálového požadavku pomocí standardního vzorce v rámci modelu Solventnost II.* In Mezinárodní Masarykova konference pro doktoranda a mladé vědecké pracovníky 2010, s. 629.

Korekce o schopnost technických rezerv a odložené daňové povinnosti absorbovat ztráty

Tato úprava odráží případnou náhradu za neočekávané ztráty prostřednictvím snížení technických rezerv či odložené daňové povinnosti absorbovat ztráty nebo kombinaci obou postupů.²²⁵

Zjednodušeně řečeno solventnostní kapitálový požadavek se počítá pomocí základního SRC, který spočívá v agregaci dílčích kapitálových požadavků pomocí předepsané korelační matice. K němu se dále přičte kapitálový požadavek k operačnímu riziku a výsledek se následně upraví o schopnost technických rezerv a odložené daňové povinnosti absorbovat ztráty.²²⁶

3.9.3 Úplný a částečný interní model

Solventnost II umožňuje pojišťovnám kalkulace SCR pomocí vlastního úplného nebo částečného interního modelu, který bude schopen lépe zachytit specifická rizika jednotlivých pojišťoven.²²⁷ Interní model je charakterizován jako systém řízení rizika vytvořený pojišťovnou za účelem analýzy celkového rizika, kvantifikace jednotlivých rizik a stanovení ekonomického kapitálu nezbytného k jeho pokrytí.²²⁸ V případě, že se pojišťovna rozhodne pro použití interního modelu, měl by být nedílnou součástí systému řízení rizik, neboť popisuje celý rámcový proces řízení rizika, jehož cílem je vyhodnotit riziko a stanovit požadovanou výši kapitálu.

Konstrukci interního modelu lze uplatnit na celou činnost pojišťovny nebo pouze na jednu či více větších oblastí obchodní činnosti pojišťovny. Interní model, který pojišťovna použije k výpočtu solventnostního kapitálového požadavku, musí být schválen orgánem

²²⁵ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 *o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)*, čl. 105.

²²⁶ JUSTOVÁ, I. *QIS5: Výsledky českých pojišťoven se nevymykají z evropského průměru*. Pojistný obzor 2011/1, s. 17.

²²⁷ ŠIMONOVÁ, K. *Standardní model pro nový režim regulace pojišťovnictví Solventnost II*. Pojistné rozpravy 24, s. 21.

²²⁸ Definice interního modelu dle Mezinárodní asociace orgánů dohledu nad pojišťovnictvím z angl. International Association of Insurance Supervisors, zkr. IAIS.

dohledu. Interní model je vyvinut k analyzování celkové rizikové pozici pojišťovny, kvantifikaci rizik a určení ekonomického kapitálu potřebného k uspokojení těchto rizik²²⁹, proto na rozdíl od standardního vzorec má možnost lépe vystihnout specifický rizikový profil pojišťovny a tím umožnit lepší řízení rizik. Nevýhodou interního modelu je však jeho nákladnost a složitost výpočtu.

Klíčovými prvky interního modelu jsou:

- model musí být založen na spolehlivých pojistně-matematických a statistických nástrojích a musí využívat přesné, úplné a odpovídající údaje, také by měl zahrnovat veškerá významná rizika, která mají vliv na činnost pojišťovny;
- použití interního modelu musí být napříč celou strukturou pojišťovny, což představuje řízení rizika, rozhodovací procesy a řízení a také alokaci ekonomického a solventnostního kapitálu;
- použití postupů, které zajišťují aktuálnost modelu a pravidelné ověřování z hlediska jeho konstrukce či použité metodiky a postupů či případných nedostatků, řádné otestování modelovacích nástrojů a zároveň posouzení míry související nejistoty.²³⁰

3.10 Finanční ukazatele hodnocení solventnosti pojišťovny

Jak již bylo uvedeno, tak v rámci určení výše solventnosti je vlastně známa počáteční hodnota, která představuje základní kapitál a volné rezervy, a zjišťuje se pravděpodobnost toho, že stav této počáteční hodnoty v budoucnu poklesne na zápornou hodnotu. Hledá se tedy taková výše počáteční rezervy, která splňuje podmínku, že pravděpodobnost jejího vyčerpání bude dostatečně malá. Na základě matematicko-statistických dat, lze získat představu o průměrné četnosti pojistných událostí a průměrné výši škody.

²²⁹ ŽVÁČKOVÁ, L. *Solventnost II – obecné informace* [online]. 2010 [vid. 2011-05-07]. Dostupné z WWW: <<http://www.koop.ipis.cz>>.

²³⁰ KPMG. *Posouzení nejistoty v interním modelu* [online]. Horizonty listopad 2008 [vid. 2010-07-13]. Dostupné z WWW: <http://www.kpmg.com/CZ/cs/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Horizons/Documents/KPMG_0811_Horizonty.pdf>.

Avšak kromě klasické míry solventnosti existují také jiné pojistně-matematické ukazatele, které mají vypovídající schopnost o solventnosti a hospodaření pojišťovny. Mezi nejpoužívanější ukazatele v rámci finanční analýzy pojišťovny patří solvency ratio, liquidity ratio, technical coverage ratio, expenses ratio a claims ratio.

Solvency ratio (SR) - *Ukazatel solventnosti neboli ukazatel platební a úvěrové schopnosti*, který měří schopnost společnosti plnit své dlouhodobé závazky. Jde o poměr vlastního volného kapitálu pojistitele a čistého pojistného. Platí obecné pravidlo, že pokud je solvency ratio vyšší než 20 %, považuje se společnost za finančně zdravou.²³¹ Solvency ratio se vypočítá následujícím způsobem:

$$SR = \frac{VK}{NZP} \quad (8)$$

VK...vlastní kapitál
*NZP...netto zasloužené pojistné*²³²

Liquidity ratio (LR) - *Ukazatel likvidity*, který slouží k určení schopnosti společnosti splácet své krátkodobé závazky, porovnává množství likvidních aktiv k celkovému objemu technických rezerv. Obecně platí, že čím větší je hodnota liquidity ratio, tím větší je rozpětí společnosti, pro pokrytí krátkodobých dluhů.²³³ Schopnost pojišťovny přeměnit krátkodobá aktiva na hotové peníze k pokrytí závazků je velmi důležitá. Liquidity ratio se vypočítá následujícím způsobem:

$$LR = \frac{LA}{TR} \quad (9)$$

LA...likvidní aktiva
TR...technické rezervy

²³¹ Investopedia [online], [vid. 2011-07-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.investopedia.com/terms/s/solvencyratio.asp>> .

²³² Netto pojistné = čisté pojistné, je dáno součtem ryzího netto pojistného a bezpečností přírážky; přičemž čisté pojistné je pojistné na vlastní vrub po odečtu zajistného.

²³³ Investopedia [online], [vid. 2011-07-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.investopedia.com/terms/l/liquidityratios.asp>> .

Technical coverage ratio (TCR) - *Ukazatel technického krytí* měří schopnost pojišťovny uspokojivě dostát svým závazkům. Tento poměr zachycuje srovnání aktiv a pasiv. Čím více kryjí aktiva pasiva, tím je to lepší pro společnost²³⁴. Technical coverage ratio se vypočítá následujícím způsobem:

$$TCR = \frac{PSTR+PVK}{NZP} \quad (10)$$

PSTR...průměrný stav technických rezerv

PVK...průměrný vlastní kapitál

NZP...netto zasloužené pojistné

Expenses ratio (ER) - Tento ukazatel je dán poměrem provozních nákladů, které jsou dány součtem pořizovacích nákladů a režijních nákladů, ku hrubému předepsanému pojistnému. Expenses ratio se vypočítá následujícím způsobem:

$$ER = \frac{PN+RN}{BP} \quad (11)$$

PN...pořizovací náklady

RN...režijní náklady

BP...brutto pojistné²³⁵

Claims ratio (CR) – Tento ukazatel se také nazývá jako *loss ratio* nebo-li *škodní procento* a zachycuje poměr celkových pohledávek pojišťovny, jenž představují náklady na pojistná plnění, a změnu stavu rezervy na pojistná plnění ku celkovému pojistnému.²³⁶ Claims ratio se vypočítá takto:

$$CR = \frac{NnPP+ZSRnPP}{BZP} \quad (12)$$

NnPP...náklady na pojistná plnění

ZSRnPP...změny stavu rezervy na pojistná plnění

BZP...brutto zasloužené pojistné.

²³⁴ Investopedia [online], [vid. 2011-07-01]. Dostupné z WWW: <http://www.investopedia.com/terms/c/coverage_ratio.asp> .

²³⁵ Brutto pojistné = hrubé pojistné, je dáno součtem netto pojistného, přírážky na provozní náklady a ziskové přírážky.

²³⁶ Investopedia [online], [vid. 2011-07-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.businessdictionary.com/definition/claim-ratio.html>> .

4 Modely solventnosti ve světě

Tato kapitola je zaměřena na jednotlivé modely solventnosti ve světě. Nejprve si jednotlivé modely představíme a poté bude následovat jejich vzájemná komparace. Nutno podotknout, že komparace není zcela vyčerpávající, nýbrž je přehledem a srovnáním vybraných aspektu.

4.1 Analýza jednotlivých modelů

V roce 2005 byla vydána studie „**Solventnost Assessment Models Compared**“²³⁷ (dále jako „studie SAMC“), která srovnávala evropské modely solventnosti. Tato studie byla vytvořena Evropským pojišťovacím výborem CEA²³⁸ a ekonomem Wymanem ve spolupráci se všemi evropskými pojišťovacími trhy.

Evropská komise prostřednictvím svého projektu **Solventnost II** zahájila rozsáhlou revizi současných systémů solventnosti, a to s ohledem na aktuální vývoj v pojišťovnictví, risk managementu a celého finančního trhu. Důležité je poznamenat, že jedním z hlavních cílů projektu Solventnost II je snaha vytvořit takový systém solventnosti, který by lépe odpovídal skutečným rizikům pojišťovny než dosavadní modely.

V té době byly vyžadovány na nově vznikající přístup následující požadavky:

- použití rozvahového přístupu, tedy ocenění jak aktiv tak pasiv,
- použití metody VaR k určení kapitálových požadavků,
- zařazení široké škály rizik v rámci prvního pilíře a využití rizikové založeného přístupu,

²³⁷ WYMAN, M. O. a CEA. *Solvency Assessment Models Compared* [online]. 2005 [vid. 2010-11-09]. Dostupné z WWW: <http://www.naic.org/documents/committees_smi_int_solvency_eu-II-cea.pdf>.

²³⁸ Evropský pojišťovací výbor z franc. Comité Européen des Assurances, zkr. CEA.

- kalibrace kapitálového požadavku na určité hladině spolehlivosti v rámci 1 roku, zpravidla na 99,5 %.²³⁹

Studie SAMC nezkoumá podrobně všechny aspekty vybraných modelů, ale poskytuje přehled a srovnání vybraných modelů s cílem poukázat na oblasti jejich podobností a rozdílů.

Mezi zkoumané modely byly zařazeny následující modely:

- **Solventnost I** - který je v souladu se směrnicemi EU 2002/13/EC a 2002/83/EC a v současnosti se dle něj sleduje solventnost v rámci Evropské unie,
- nizozemský **model FTK** (The Financial Assessment Framework),
- švýcarský **model SST** (The Swiss Solvency Test),
- britský **model FSA** (The Financial Services Authority),
- americký **model NAIC** (The National Association of Insurance Commissioners Riskbased Capital Forecasting Model),
- německý **model 2002 GDV** (The 2002 Supervisory Model for German Insurance Undertakings),
- **model S&P** používaný agenturou Standard and Poor's.

4.2 Komparace jednotlivých typů modelů

Na úvod je třeba uvést, že existuje několik pohledů, jak je možné solventnostní modely klasifikovat. Prvním pohledem je rozdělení modelů na statické a dynamické. Druhý typ dělení je na faktorové, rizikové a scénářové. Další možná klasifikace je podle přístupu založeného na pravidlech nebo na principech. Možné klasifikace solventnostních modelů zachycuje následující tabulka 16.

²³⁹ WYMAN, M. O. a CEA. *Solvency Assessment Models Compared* [online]. 2005. s. 2 [vid. 2010-11-09]. Dostupné z WWW: <http://www.naic.org/documents/committees_smi_int_solvency_eu-II-cea.pdf>.

Tabulka 16 – Typologie solventnostních modelů

1. pohled	Statický		Dynamický	
2. pohled	Faktorový	Rizikový	Scénářový	Principový
3. pohled	Založený na pravidlech		Založený na principech	

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA. Solvency Assessment Models Compared, s. 9. Vlastní zpracování.

4.2.1 Klasifikace solventnostních modelů

Statické modely někdy označované jako účetní vycházejí z časově fixovaných dat, obvykle z účetní rozvahy. Jsou konzervativního charakteru a rozlišují se dále na modely jednoduché faktorové a modely rizikové. **Dynamické** modely někdy označované jako modely cash flow a jsou postaveny na získání dat pro výpočet minimálních kapitálových požadavků z projekcí z cash flow. Dynamické modely jsou buď scénářové nebo principové.

Pokud jsou v modelu předem určené a definované faktory (velikost předepsaného pojistného, výše technických rezerv a nákladů na pojistná plnění) stanoveny dohledovým orgánem, jde o typ **jednoduchého faktorového modelu**. Faktorovému modelu je podobný **rizikový model**, pouze se zde navíc pro měření solventnosti zjišťují a ohodnocují rizika, kterým je pojišťovna vystavena. Oba typy statistických modelů, jak jednoduché faktorové, tak rizikové používají dobře definované faktory pro stanovení kapitálových požadavků. U **scénářových modelů** je pak kalkulace požadované míry solventnosti založena na měření dopadů variantních scénářů na finanční hospodaření pojišťovny. Obecně se tedy faktorové a rizikové modely řadí mezi statické modely a scénářový model spadá pod dynamické modely, tak jak je zachyceno v tabulce 15.

Třetí typ členění je podle hlediska, zda je model založený na pravidlech nebo principech. **Model založený na pravidlech** má přesně daná pravidla a pokyny jak se stanoví minimální kapitálové požadavky. Naopak **model založený na principech** nemá daná přesná pravidla,

pouze jsou určeny principy, které musí být dodrženy při sledování solventnosti. Stejně tak konkrétní metodiky pro naplnění těchto principů nejsou stanoveny.²⁴⁰

4.2.2 Typy solventnostních modelů

Jak ukazují tabulky 17 a 18, převážná většina analyzovaných modelů je statických, to znamená, že používají data z účetnictví. Mezi čistě statistické modely patří německý model GDV, model S&P a model Solventnost I. Některé z moderních modelů však používají současně i dynamický přístup, který v sobě zahrnuje získání dat na základě projekcí cash flow. Jde o americký model NAIC, britský model FSA a nizozemský model FTK. Naopak čistě dynamický model je pouze švýcarský model SST.

Tabulka 17 – Typy solventnostních modelů

Typ modelu	S I	niz. FTK	švýc. SST	brit. FSA	am. NAIC	něm. GDV	S&P	S II
Statický	ano	ano	--	ano	ano	ano	ano	ano
Dynamický	--	ano	ano	ano	ano	--	--	ano

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA. Solvency Assessment Models Compared. Vlastní zpracování.

Tabulka 18 – Rozdělení jednotlivých solventnostních modelů

Statické modely		Dynamické modely	
Faktorové	Rizikové	Scénářové	Principové
Solventnost I	UK – FSA (než. poj.)	UK – FSA (živ. poj.)	UK – FSA (živ. poj.)
	S&P	SST	SST
	FTK (upisovací riziko)	FTK (finanční riziko)	
	NAIC	NAIC (ALM riziko)	
	2002 GDV		
Založené na pravidlech pro měření rizik i ohodnocení		Založené na pravidlech pro měření rizik + založené na principech pro ohodnocení	Založené na principech

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA. Solvency Assessment Models Compared, s. 9. Vlastní zpracování.

²⁴⁰ WYMAN, M. O. a CEA. *Solvency Assessment Models Compared* [online]. 2005. s. 10 [vid. 2010-11-09]. Dostupné z WWW: <http://www.naic.org/documents/committees_smi_int_solvency_eu-ii-cea.pdf>.

Současný model Solventnost I je statický. Naopak model Solventnost II využívá kombinaci obou typů, tedy jak statistického pojetí, tak dynamického pojetí. Solventnost II pro stanovení minimální míry solventnosti bude využívat jak data z účetnictví (statický přístup), tak projekce pomocí cash flow (dynamický přístup). Pro preferenci statistických modelů mluví hlavně jejich osvědčenost v rámci dlouholetého používání.

Co se týká druhého dělení modelů, zda jsou používány principy nebo pravidla, tak opět model Solventnost II bude využívat obou variant, a to principů i pravidel. Principy budou uplatněny v případě bezproblémového hospodaření pojišťovny. Pokud se však objeví problémy, musí se stanovit přesná pravidla, aby došlo co nejdříve k nápravě.

Většina modelů však není založena na ekonomických principech, výjimkou je pouze švýcarský model SST a americký model NAIC. Například model Solventnost I vychází z jednoduchého faktorového přístupu, který je aplikován na základních parametrech jako jsou technické rezervy nebo předepsané pojistné. V Německu, ale také v Itálii nebo Španělsku nyní převažuje systém regulace založený na dodržování přesně stanovených pravidel a striktním souladu s těmito nařízeními.²⁴¹ Pro tyto země bude náročnější aplikace nové směrnice a modelu Solventnost II, který je založen na dodržování principů v případě správného fungování pojišťovny.

4.2.3 Retrospektivní a prospektivní metody modelů

Pro výpočet solventnostních požadavků může pojišťovna vycházet z minulých dat, pak používá **retrospektivní metodiku**, nebo může pracovat s budoucími hodnotami, a pak využívá **prospektivní metodiku**. Je jasné, že aplikace retrospektivní metodiky je bezpochyby jednodušší z hlediska shromáždění minulých dat, která má pojišťovna k dispozici oproti projekcím.

²⁴¹ JURÁŠOVÁ, M. *Jak se Britové připravují na Solventnost II*. In *Pojistný obzor* 2008/3, s. 35.

Tabulka 19 – Použití retro/prospektivního pohledu u jednotlivých modelů

Metodika pohledu	S I	niz. FTK	švýc. SST	brit. FSA	am. NAIC	něm. GDV	S&P	Basel II	S II
Retrospektivní	ano	ano	- -	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Prospektivní	- -	ano	ano	- -	- -	- -	- -	- -	ano

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA.. *Solvency Assessment Models Compared*. Vlastní zpracování.

Z tabulky 19 je patrné, že většina modelů využívá retrospektivní metody, tedy pro výpočet solventnostních požadavků vychází z minulých dat, jde o model Solventnost I, britský model FSA, americký model NAIC, německý GDV a model S&P. Pokud se podíváme do bankovního sektoru, tak i systém Basel II je postaven na retrospektivních metodách. Jen nizozemský model FTK částečně využívá prospektivní metody. Švýcarský model SST pracuje pouze s budoucími údaji. Model Solventnost II využívá obou přístupů, tedy jak retrospektivní, tak i prospektivní metodiku, neboť při výpočtech solventnostních požadavků bude používat retrospektivní metody a v případě stanovení cílového kapitálu naopak využije prospektivní způsoby výpočtu.

4.2.4 Rizika v rámci solventnostních modelů

Zkoumanými riziky byly upisovací riziko se zvláštním vyčleněním katastrofického rizika, tržní riziko se zaměřením na ALM riziko, dále úvěrové riziko, operační a riziko likvidity.

Tabulka 20 – Rizika v rámci solventnostních modelů

RIZIKO	SOLVENTNOSTNÍ MODEL								
	pojišťovny								banky
	S I	niz. FTK	švýc. SST	brit. FSA	am. NAIC	něm. GDV	S&P	S II	Basel II
Upisovací	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Katastrofické	ne	ne	ano	ne	ne	ne	ne	ano	ne
Tržní	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
ALM	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ano	ne
Úvěrové	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Operační	ne	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Likvidity	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ne

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA.. *Solvency Assessment Models Compared*, s. 14. Vlastní zpracování.

Jak ukazuje tabulka 20 různé modely postihují různá rizika. Například model Solventnost I není rizikově orientovaný a nepokrývá většinu výše zmíněných rizik, což se ukazuje jako nedostatek tohoto modelu a zároveň jako jeden z důvodů, proč bude nahrazen modelem Solventnost II. Model Solventnost I pro stanovení kapitálového požadavku pokrýval rizika v rámci pojišťovny, proto další diferenciací rizik nebyla v rámci metodiky výpočtu použita. Ostatní evropské modely a americký model již kryjí různá rizika. Je však důležité podotknout, že způsoby ohodnocování těchto rizik se liší v závislosti na typu používaného modelu, tedy zda je statistický či dynamický. Od modelu Solventnost II se samozřejmě očekává, že bude zahrnovat všechna rizika dle klasifikace IAA jakými jsou upisovací a katastrofické riziko, tržní společně s rizikem ALM, úvěrové, operační a riziko likvidity. V porovnání s Basel II, který zahrnuje pouze riziko tržní, úvěrové a operační, je vidět, že Solventnost II pokrývá celou škálu rizik.

4.2.5 Metody solventnostních modelů

Metody, které lze použít v rámci solventnostních modelů jsou teorie ruinování, VaR a CVaR.²⁴² Teorie ruinování je založena na principu hledání pravděpodobnosti, že uvažovaný ukazatel v pojistném procesu klesne z výchozího stavu pod předem stanovenou minimální mez – tzv. pravděpodobnost ruinování.

Tabulka 21 – Použití přístupu VaR nebo CVaR v rámci solventních modelů

Metoda	S I	niz. FTK	švýc. SST	brit. FSA	am. NAIC	něm. GDV	S&P	S II
Teorie ruinování	ano	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
VaR	- -	ano	- -	ano	ano	ano	ano	ano
CVaR	- -	- -	ano	- -	- -	- -	- -	- -

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA.. Solvency Assessment Models Compared, s 19. Vlastní zpracování.

Jak ukazuje tabulka 21, tak s teorií ruinování pracuje pouze režim Solventnost I, sledovaným ukazatelem je disponibilní míra solventnosti a stanovenou mez představuje požadovaná míra solventnosti. Nejvíce používanou metodou je metoda VaR.

²⁴² Bližší specifikace metod VaR a CVaR je v rámci kapitoly 1.3 *Metody analýzy rizik*.

Za nejobjektivnější metodu se však považuje metodika CVaR, kterou využívá pouze švýcarský model SST. Režim Solventnost II však bude využívat především metodu VaR.

4.2.6 Interval spolehlivosti solventnostních modelů

Při porovnání modelů je také důležité určení intervalu spolehlivosti. Aby bylo srovnání objektivní, lze komparaci provést pouze v rámci stejné metody, a tou je metoda VaR, neboť ji využívá většina modelů.

Tabulka 22 – Výše úrovně hladiny spolehlivosti u jednotlivých modelů

Model	Úrovně hladiny spolehlivosti (v %)
Solventnost I	není udána – nelze srovnat
niz. FTK	99,5 %
brit. FSA	99,5 %
am. NAIC	není udána, ačkoliv hladina spolehlivosti je v kalkulaci
něm. GDV	99,78 %
S&P	není udána – nelze srovnat
Solventnost II	99,5 %
Basel II	99,9 % pro operační; 99,5 % pro úvěrové; 99 % pro tržní riziko

Zdroj: WYMAN, M., O., and CEA.. Solvency Assessment Models Compared, 20. Vlastní zpracování.

Z tabulky 22 je vidět, že nejpřísnějším modelem je německý model GDV, jehož výše hladiny spolehlivosti je až 99,78 %, nizozemský a britský model pak mají hladinu spolehlivosti ve výši 99,5 %. Stejně tak model Solventnosti II je kalibrován na 99,5 % hladině spolehlivosti metodou VaR v jednoletém horizontu. Když porovnáme úroveň hladiny spolehlivosti s bankovním sektorem, tak je vidět, že v rámci operačního rizika jsou nastaveny přísnější podmínky, avšak pro tržní riziko je požadavek na úroveň spolehlivosti mírnější.

4.2.7 *Shrnutí*

Z výše uvedené komparace vybraných modelů je možné dospět k následujícím závěrům:

- přestože existuje velký počet různých modelů měření solventnosti, mají značný počet společných prvků, co se týká jejich metodiky;
- velmi vhodné se jeví modely dynamické, neboť vychází z projekcí, oproti modelům statickým, kterou nejsou schopny projekce; model Solventnost II bude využívat obou typů;
- z provedené komparace je patrné, že statistické modely jsou založeny na retrospektivních metodách, naopak dynamické metody zpravidla na prospektivních metodách; model Solventnost II bude založen na obou metodikách;
- různé modely kryjí různá rizika, současná pravidla pro výpočet solventnosti plně nezohledňují všechny typy rizik, kterým může být pojišťovny vystavena, například model Solventnost I není rizikově založený a nepokrývá příslušná rizika, naopak model Solventnost II pokrývá všechna zkoumaná rizika, neboť je založen na analýze celého rizikového portfolia pojišťovny;
- časový horizont jeden rok je v podstatě standardní u všech modelů, jinak tomu nebude ani u modelu Solventnost II, který je postaven na jednoletém časovém horizontu;
- frekvence kalkulace solventnosti je také jedenkrát za rok;
- většina modelů je založena na metodice VaR, ačkoliv švýcarský model používá techniku CvaR, model Solventnost II bude využívat metodiku VaR;
- typické pro modely měření solventnosti je užití vysoké hladiny spolehlivosti, nejčastěji 99,5 % nebo výše; obdobné tomu bude i u modelu Solventnost II.

Závěr

Aby se pojišťovna nestala nesolventní, musí brát v úvahu všechna možná rizika, která ji mohou ohrozit, tzn. musí řídit rizika tak, že bude o nich získávat informace a analyzovat je, musí na riziko působit v podobě jeho diverzifikace, kdy bude nabízet různé druhy pojištění a tvořit dostatečně velký pojistný kmen. Samozřejmě také musí tvořit dostatečně velké technické rezervy, které bude obezřetně investovat na kapitálovém trhu, musí mít přiměřeně velké vlastní kapitálové zdroje a také může využít vhodného typu zajištění, popřípadě jiných alternativních nástrojů krytí rizika pojišťovny. Zkušenosti s modelem Solventnost I ukázaly, že nejde jen o tato rizika, ale že pojišťovny ohrožují i další, v uvedeném systému nesledovaná rizika. Nezbytným východiskem péče o finanční zdraví pojišťoven se tak stalo poznání a pojmenování všech dalších rizik, která pojišťovny ohrožují. Skupiny rizik, která vstupují do systému Solventnost II, jsou upisovací rizika, úvěrová rizika, tržní rizika, operační rizika a likvidní rizika.

Cílem disertační práce bylo **představit rizika, která ohrožují pojišťovny, a to v kontextu se systémem Solventnost II**, a ukázat přístupy k jejich identifikaci a kvantifikaci, neboť analýza rizik je v souvislosti se zavedením systému Solventnost II klíčová. Pro splnění tohoto cíle byly v práci uvedeny klasifikace rizik z různých pohledů, ať již obecného, dle rozvahy nebo dle IAA, kterou využívá i režim Solventnost II.

V předkládané práci jsem se snažila **představit systém solventnosti**, a to jak v systému Solventnost I, tak i následně Solventnost II. Dospěla jsem k závěru, že velkým nedostatkem dosavadní regulace kapitálu pojišťoven dle Solventnosti I je, že nezohledňovala při výpočtu kapitálového požadavku rizikový profil pojišťoven a tak výpočet představoval relativně jednoduchou záležitost. Naopak požadavky Solventnosti II již zohledňují rizikový profil pojišťovny, ale současně je tento systém náročný z hlediska procesů a použitých modelů či zacházení s daty.

Dalším cílem disertační práce bylo porovnat vybrané modely solventnosti, které existují ve světě. Ze studie založené na **komparaci současných solventnostních modelů**, je patrné, že model Solventnost II obsahuje to nejlepší z těchto modelů a případné nedostatky, které některé modely mají, tak model Solventnost II potlačuje. Model Solventnost II oproti ostatním modelům tedy postihuje celou škálu rizik dle klasifikace IAA. Využívá kombinaci obou typů pojetí, tedy jak statistického, tak dynamického, neboť Solventnost II pro stanovení minimální míry solventnosti bude využívat jak data z účetnictví, tak projekce pomocí cash flow. Oproti ostatním modelům je založen jak na principech tak na pravidlech, tzn. principy budou uplatněny v případě bezproblémového hospodaření pojišťovny, avšak pokud se objeví problémy, musí se stanovit přesná pravidla, aby došlo co nejdříve k nápravě.

Z disertační práce je patrné, že režim Solventnost II s sebou přináší pozitivní dopady v podobě vyšší *stability trhu a důvěry klientů*. Dále se jeho zavedením zvýší požadavky na oceňování a řízení rizik pojišťoven a solventních kritérií jak v kvalitativní, tak kvantitativní rovině. Díky tomuto režimu se zvýší *ochrana klientů* pojišťoven a posílí se stabilita pojistného trhu. Systém Solventnost II by měl zajistit zpřesnění a zprůhlednění způsobu měření a řízení pojistných rizik. Evropská unie chtěla vytvořit jakýsi rámec založený na rizikovém kapitálu a řízení rizik, neboť takový rámec by lépe vyhovoval schopnosti řízení rizik pojišťovny. Z tohoto pohledu, si myslím, že Solventnost II má naději stát se takovým vhodným rámcem.

Domnívám se, že model Solventnost II bude schopen objektivně posoudit a zhodnotit finanční zdraví pojišťoven, neboť je založen na důkladnějších postupech a metodách než dosavadní modely. Otázkou však stále zůstává, zda tento model bude schopný včas odhalit případně nedostatky v hospodaření pojišťovny. Odpověď na tuto otázku se dozvíme postupem času. Teprve až bude systém Solventnost II zaveden a bude plnohodnotně fungovat, tak se ukáže, zda je schopen dopředu odhalit nedostatky pojišťoven a upozornit na případná rizika.

Nutno podotknout, že každé regulační opatření, které Evropská unie zavede, je pro pojišťovny svazující a obvykle s sebou přináší zvýšení nákladů. Celý systém Solventnost II bude a již je finančně náročný a každá další změna se také odrazí ve zvýšení nákladů pojišťoven.

Implementace směrnice Solventnosti II má podpořit stabilitu trhu. Jak ukázaly výsledky z dopadových studií, tak na pravidla této regulace je připravena většina českých pojišťoven a návrhy na zvýšení kapitálových požadavků jsou neopodstatněné, neboť jak již bylo v disertační práci několikrát uvedeno, pojišťovnictví finanční krizi nezpůsobilo. Přesto má tento sektor postihnout stejně tvrdá regulace jako v bankovníctví. V souvislosti s finanční krizí by bylo vhodné tyto dva sektory odlišit, neboť důsledky zvýšených nároků na kapitálové požadavky pojišťoven v konečném důsledku ponesou hlavně spotřebitelé.

Podstatné je zdůraznit, že by bylo vhodné, aby byly vypracovány detailnější návody a jednoznačné instrukce co se týká metodiky Solventnosti II, čímž by se předešlo případné nekonzistenci ve vykazovaných údajích, nejednoznačnosti či odlišné interpretaci. Důležité je poznamenat, že přes všechny klady i zápory závisí úspěch režimu Solventnost II především na tom, jak dobře celému procesu implementace a aplikace porozumí zainteresované osoby. Systém solventnosti musí být účinný tak, aby nepředstavoval pouze náročný teoretický výpočet, ale musí být přínosem pro všechny zúčastněné, a zhodnotit jejich úsilí a prostředky vložené do jeho implementace. Je jisté, že v den, kdy Solventnost II vstoupí v platnost, tak **nebude představovat dokonalý systém**, bude však transparentní a bude se snažit zajistit srovnatelnost a zohlednit všechna rizika v zájmu finanční stability a ochrany klientů. Stále je však nutné pracovat na odstranění případných nedostatků tohoto systému.

Věřím, že splněním uvedených dílčích cílů se v předkládané disertační práci podařilo poskytnout ucelený pohled na analýzu rizik a problematiku solventnosti v pojišťovnictví. Vytvořením komplexního teoretického a praktického základu by disertační práce mohla sloužit jako podkladový materiál při studiu této oblasti.

Seznam použité literatury

Knižní publikace

- [1] BÖHM, A. *Ekonomika a řízení pojišťoven v podmínkách po vstupu České republiky do Evropské unie. Vybrané aspekty*. 1. vyd. Praha: Aspi Publishing, 2004. 260 s. ISBN 80-7357-020-3.
- [2] CIPRA, T. *Kapitálová přiměřenost ve financích a solventnost v pojišťovnictví*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2002. 272 s. ISBN 80-861119-54-8.
- [3] CIPRA, T. *Pojistná matematika - teorie a praxe*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2006. 411 s. ISBN 80-86929-11-6.
- [4] CIPRA, T. *Zajištění a přenos rizika v pojišťovnictví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 259 s. ISBN 80-247-0838-8.
- [5] DAŇHEL, J. a kol. *Pojistná teorie*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 338 s. ISBN 80-86946-00-2.
- [6] DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2005. 178 s. ISBN 80-86119-92-0.
- [7] MARTINOVIČOVÁ, D. *Pojištění podnikatelských subjektů*. 1. vyd. Praha: Key Publishing, 2007. 236 s. ISBN 978-80-87071-08-3.
- [8] *Ottův slovník naučný. Díl dvacátý první R(Ř) – Rozkoš*. Praha: Argo, 2002. ISBN-80-7203-289-5.
- [9] SOUKUPOVÁ, J. a kol. *Mikroekonomie*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2004. 548 s. ISBN 80-7261-061-9.
- [10] PEARCE, D. W. a kol. *Macmillanův slovník moderní ekonomie*. 4. vyd. Praha: Victoria Publishing, a.s., 1992. 550 s. ISBN 80-856-05-42-2.
- [11] SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 296 s. ISBN 80-247-1667-4.

Tiskové publikace a příspěvky na konferencích a v časopisech

- [12] ANTOŠOVÁ, J. *Jak Solvency II ovlivní daňové řízení pojišťoven.* Pojistný obzor. 2010, č. 2. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [13] BOHUMSKÝ, P. *Globalizace pojistných rizik a jejich řízení.* Pojistné rozpravy – pojistně technický bulletin. 2008, č. 23, Praha: ČAP. ISSN 0862-6162.
- [14] BOUŠKA, J. a SÝKORA, P. *EU zavedla novou architekturu dohledu. Co čeká pojišťovny?* Pojistný obzor. 2011, č. 1, Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [15] CIPRA, T. *Solventnost. teorie a praxe.* Pojistné rozpravy – pojistně technický bulletin. 2008, č. 23. Praha: ČAP. ISSN 0862-6162.
- [16] DAŇHEL, J. a kol. *Finanční a hospodářská krize se promítne do regulace pojišťovnictví.* Pojistné rozpravy – pojistně technický bulletin. 2009, č. 24. Praha: ČAP. ISSN 0862-6162.
- [17] FIALKA, J. a KVARDOVÁ, L. *Implementace nové regulace pojišťovnictví v ČR „Solventnost II“.* Pojistný obzor. 2009, č. 3. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [18] FIALKA, J. a KVARDOVÁ, L. *Solventnost II: Znění směrnice schváleno.* Pojistný obzor. 2009, č. 2. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [19] JURÁŠOVA, M. *Solventnost II a Pilíř 5.* Pojistný obzor. 2008, č. 3. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [20] JURÁŠOVA, M. *Jak se Britové připravují na Solventnost II.* Pojistný obzor. 2008, č. 3. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [21] JUSTOVÁ, I. *QIS5: Výsledky českých pojišťoven se nevyvíkají z evropského průměru.* Pojistný obzor. 2011, č. 1. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [22] KELLER, J. a KVARDOVÁ, L. *Solvency II: zničí pojišťovnictví nepřiměřené požadavky?* Pojistný obzor. 2010, č. 2. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [23] KPMG. *Vstup do EU. Reforma systému solventnosti v Evropě (Solventnost II).* KPMG Czech Republic, 2003.
- [24] KVARDOVÁ, L. *Režim Solventnost II: příležitost nebo hrozba.* Pojistný obzor. 2010, č. 1. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [25] PETROVÁ, I. *Komparace Value at Risk a Expected Shortfall v rámci Solvency II.* In 7. mezinárodní konference Finanční řízení podniků a finančních institucí. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2009. S. 1 – 7.

- [26] TŮMOVÁ, K. a BEJROVÁ, M. *Alternativní nástroje krytí rizik*. In Mladí vědci 2010. IV. mezinárodní konference studentů vysokých škol v Euroregionu Nisa. 1. vyd. Jelenia Góra: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, 2010. S. 74 – 78. ISBN 978-83-61719-86-1.
- [27] TŮMOVÁ, K. *Analýza rizik a problematika solventnosti v pojišťovnictví*. [Teze ke státní doktorské zkoušce]. Liberec: Technická Univerzita v Liberci – Ekonomická fakulta, 2010.
- [28] TŮMOVÁ, K. *Analýza vývozního úvěrového pojištění na pojistném trhu v České republice* [Diplomová práce]. Liberec: Technická Univerzita v Liberci – Hospodářská fakulta, 2008.
- [29] TŮMOVÁ, K. *Klasifikace rizik v pojišťovnictví dle modelu Solvency II*. In Mezinárodní vědecká konference Evropské finanční systémy 2010. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. S 241 – 245. ISBN 987-80-21051-82-9.
- [30] TŮMOVÁ, K. *Popis výpočtu solventnostního kapitálového požadavku pomocí standardního vzorce v rámci modelu Solventnost II*. In Mezinárodní Masarykova konference pro doktoranda a mladé vědecké pracovníky 2010. 1. vyd. Hradec Králové: Magnanimitas, 2010. S. 624 – 629. ISBN 978-80-86703-41-1.
- [31] TŮMOVÁ, K. *Nástroje snižování pojistně-technického rizika*. In III. Mezinárodní vědecká konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků. 1. vyd. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, 2010. S. 1381 – 1385. ISBN 987-80-72486-20-5.
- [32] TŮMOVÁ, K. *Problematika solventnosti se zaměřením na solventnostní kapitálový požadavek a míru riziku*. In 13th International Conference MEKON 2011. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2011. S. 1 – 7. ISBN 978-80-248-2372-0.
- [33] TŮMOVÁ, K. *Řídící a kontrolní systém pojišťoven v rámci Solventnosti II*. In IMEA 2011. XI. mezinárodní konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. S. 1 – 6. ISBN 978-80-7372-720-8.
- [34] STEJSKAL, V. *Vývoj a trendy v oblasti katastrofického modelování*. Pojistný obzor. 2011, č. 1. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [35] SÍKORA, T. *Lepší žádná regulace než špatná*. Pojistný obzor. 2011, č. 1. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.
- [36] ŠIMONOVÁ, K. *Standardní model pro nový režim regulace pojišťovnictví Solventnost II*. Pojistné rozpravy – pojistně technický bulletin. 2009, č. 24. Praha: ČAP. ISSN 0862-6162.
- [37] ŠIMONOVÁ, K. *Kvalitativní požadavky v rámci režimu Solventnost II*. Pojistné rozpravy – pojistně technický bulletin. 2009, č. 25. Praha: ČAP, ISSN 0862-6162.

- [38] VÁLOVÁ, I. *Basel II vs. Solvency II*. In Vývojové trendy v poisťovníctve II - recenzovaný zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. 1. vyd. Bratislava: Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave, 2008. S. 196-201, 210 s. ISBN 978-80-225-2556-5.
- [39] ŽÁK, K. *Solventnost II – aktuální vývoj*. Pojistný obzor. 2009, č. 1. Praha: ČAP. ISSN 0032-2393.

Směrnice, zákony a vyhlášky

- [40] První směrnice Rady **73/239/EHS** ze dne 24. července 1973 *o koordinaci právních a správních předpisů týkajících se přístupu k činnosti v přímém pojištění jiném než životním a jejího výkonu*.
- [41] Směrnice Evropského parlamentu a Rady **98/78/ES** ze dne 27. října 1998 *o doplňkovém dozoru nad pojišťovnami v pojišťovací skupině*.
- [42] Směrnice Evropského parlamentu a Rady **2002/13/ES** ze dne 5. března 2002, *kteřou se mění směrnice Rady 73/239/EHS, pokud jde o požadavky na míru solventnosti u neživotních pojišťoven*.
- [43] Směrnice Evropského parlamentu a Rady **2009/138/ES** ze dne 25. listopadu 2009 *o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)*.
- [44] Vyhláška ze dne 24. listopadu č. 434/2009 Sb., *kteřou se provádějí některá ustanovení zákona o pojišťovníctví*.
- [45] Zákon ze dne 22. července 2009 č. 277/2009 Sb., *o pojišťovníctví*.

Internetové odkazy

- [46] Advokátní kancelář Kocián, Šolc, Balaščík (KŠB). *Změna regulačního rámce Solvency II schválena* [online]. 2010 [vid. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.ksb.cz/cs/novinky-publikace/659/zmena-regulacniho-ramce-solvency-ii-schvalena>>.
- [47] CEA a WYMAN, M. O. *Solvency Assessment Models Compared* [online]. 2005 [vid. 2010-11-09]. Dostupné z WWW: <http://www.naic.org/documents/committees/smi_int_solvency_eu-II-cea.pdf>.
- [48] Česká asociace pojišťoven. *Nová evropská pravidla regulace mohou významně zdražit pojistné* [online]. 2010 [vid. 2011-02-20]. Dostupné z WWW: <[http://cap.cz/ItemF.aspx?od=DOKUMENTY_01&view=pro web tiskove zpravy](http://cap.cz/ItemF.aspx?od=DOKUMENTY_01&view=pro%20web%20tiskove%20zpravy)>.

- [49] Česká asociace pojišťoven. *Jsou české pojišťovny připraveny na nový regulační režim Solvency II?* [online]. 2010 [vid. 2011-02-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cap.cz/FileFromWSS.ashx?file=http://capsrv02/DOKUMENTY_01%2fTZ_CAP_20101214Solvency.pdf>.
- [50] Evropská komise. *Novelizovaný rámec pro konzultace o Solventnosti II* [online]. 2006, duben. [vid. 2010-08-13]. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/markt-2506-04/amended-framework_cs.pdf>.
- [51] EIOPA. *Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II* [online]. 2011 [vid. 2011-08-08]. Dostupné z WWW: <http://eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/publications/reports/QIS5_Report_Final.pdf>.
- [52] IAA. *A Global Framework for Insurer Solvency Assessment* [online]. 2004 [vid. 2009-03-03]. Dostupné z WWW: <http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/Global_Framework_Insurer_Solvency_Assessment-public.pdf>.
- [53] IT SYSTEMS. *Solvency II – důsledky pro řízení rizik v pojišťovnictví*. [online]. 2005, č. 3. [vid. 2010-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.systemonline.cz/clanky/solvency-ii-dusledky-pro-rizeni-rizik-v-pojistovnictvi>>.
- [54] Investopedia [online], [vid. 2011-07-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.investopedia.com/terms.asp>>.
- [55] Investujeme. *Jsou pojišťovny připravovány na Solvency II?* [online]. 2010, Tisková zpráva KPMG [vid. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://investujeme.cz/kratke-zpravy/jsou-pojistovny-pripraveny-na-solvency-ii>>.
- [56] KPMG. *Posouzení nejistoty v interním modelu* [online]. Horizonty listopad 2008 [vid. 2010-07-13]. Dostupné z WWW: <http://www.kpmg.com/CZ/cs/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Horizons/Documents/KPMG_0811_Horizonty.pdf>.
- [57] Ministerstvo finanční ČR: *Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2008* [online]. 2008 [2011-07-08]. Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/2008_Rocni_zprava_o_FT_pdf.pdf>.
- [58] Ministerstvo finanční ČR: *Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2009* [online]. 2009 [2011-07-08]. Dostupné z WWW: <http://mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Zprava_o_vyvoji_FT_v_roce_2009_pdf.pdf>.
- [59] O pojištění: *Pojišťovny a jejich věčná bolest: povinný reporting* [online]. 2011 [vid. 2011-08-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.opojisteni.cz/ekonomika/dohled-nad-pojistnym-trhem/pojistovny-a-jejich-vecna-bolest-povinny-reporting/>>.

- [60] O pojištění: *Solvency II by měla vylepšit firemní risk management* [online]. 2010 [vid. 2011-08-29]. Dostupné z WWW: <<http://www.opojisteni.cz/ekonomika/dohled-nad-pojistnym-trhem/solvency-2-by-mela-vylepsit-firemni-risk-management/>>.
- [61] O pojištění: *Zavedení Solvency 2 bude mnohem dražší, než se čekalo* [online]. 2010 [vid. 2011-08-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.opojisteni.cz/ekonomika/dohled-nad-pojistnym-trhem/zavedni-solvency-2-bude-mnohem-drazsi-nez-se-cekalo/>>.
- [62] Šikora, T. *Co přinese českému pojišťovnictví směrnice Solventnost II?* [online]. Ekonom, 2007 [vid. 2010-10-30]. Dostupné z WWW: <<http://ekonom.ihned.cz/c1-21641060-co-prinese-ceskemu-pojistovnictvi-smernice-solventnost-ii>>.
- [63] ŽVÁČKOVÁ, L. *Solventnost II – obecné informace* [online]. 2010 [vid. 2011-05-07]. Dostupné z WWW: <<http://www.koop.ipis.cz>>.

Seznam příloh

Příloha A - Členění a definice pojistného rizika	1
Příloha B - Členění a definice kreditního rizika	2
Příloha C - Členění a definice tržního rizika	3
Příloha D - Členění a definice operačního rizika	4
Příloha E - Příčiny a ošetření operačního rizika	8
Příloha F - Členění a definice ostatních rizik	12
Příloha G - Výpočet požadované míry solventnosti pro neživotní pojištění	13
Příloha H - Výpočet požadované míry solventnosti pro neživotní pojištění	14
Příloha I - Výpočet solventnostního kapitálového požadavku	15
Příloha J - Odvětví a skupiny pojištění	17

Příloha A – Členění a definice pojistného rizika

RIZIKO	DEFINICE / POPIS RIZIKA
Životní pojistné riziko	
Riziko úmrtnosti	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze změn úrovně, vývoje nebo volatility měr úmrtnosti, kdy zvýšení míry úmrtnosti vede ke zvýšení hodnoty pojistných závazků.
Riziko dlouhověkosti	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze změn úrovně, vývoje nebo volatility měr úmrtnosti, kdy snížení míry úmrtnosti vede ke zvýšení hodnoty pojistných závazků.
Riziko invalidity a nemocnosti	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze změn úrovně, vývoje nebo volatility míry invalidity, míry chorobnosti a míry nemocnosti.
Riziko nákladovosti	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze změn úrovně, vývoje nebo volatility nákladů vzniklých při správě pojistných a zajistných smluv.
Riziko storen	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze změn úrovně nebo volatility míry storna, míry ukončení a míry odbytného u pojistných smluv.
Katastrofické riziko životního pojištění	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze značné neurčitosti předpokladů při tvorbě cen a stanovení rezerv v souvislosti s mimořádnými nebo zvláštními událostmi.
Riziko koncentrace životního pojištění	Riziko zvýšené volatility vzniklé koncentrací vůči jednotlivci nebo zaměstnavatelským skupinám.
Neživotní pojistné riziko	
Riziko pojistného	Riziko pojistného - je riziko, že pojistné nebude stačit na krytí škod a pořizovacích/správních nákladů - se vztahuje k budoucím škodám.
Riziko technických rezerv	Riziko technických rezerv - je riziko, že vytvořené rezervy nebudou stačit na krytí škod - se vztahuje k nastalým škodám (i nenahlášeným).
Riziko revize rent	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího z kolísání úrovně, vývoje nebo volatility revizních sazeb uplatňovaných na renty, které jsou dány změnami v právním prostředí nebo zdravotním stavu pojištěných osob.
Katastrofické riziko neživotního pojištění	Riziko ztráty nebo nepříznivé změny hodnoty pojistných závazků vyplývajícího ze značné neurčitosti předpokladů při tvorbě cen a stanovení rezerv v souvislosti s mimořádnými nebo výjimečnými událostmi.
Riziko koncentrace neživotního pojištění	Riziko, že velká část pojistných smluv je sjednávána s jedním subjektem nebo se subjekty stejného odvětví ovlivněné cykličností, poptávkovými šoky atp.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

Příloha B – Členění a definice kreditního rizika

RIZIKO	DEFINICE / POPIS RIZIKA
Riziko spreadu	
Riziko kreditního rozpětí	Riziko ztráty vyplývající z citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny úrovně kreditních rozpětí nebo jejich volatility v rámci časové struktury bezrizikových úrokových měr.
Riziko selhání nebo snížení ratingu protistran	
Riziko selhání emitenta CP	Riziko ztráty ze selhání emitenta finančního instrumentu včetně rizika ztráty související se změnou úvěrového hodnocení emitenta (zvýšení rizikovosti dané investice, změna ocenění příslušného finančního aktiva).
Riziko selhání pojistníka	Riziko, že pojistník nesplní své závazky, nebo jen částečně nebo opožděně.
Riziko selhání zajišťovatele	Riziko, že zajišťovatel nesplní své závazky, nebo jen částečně nebo opožděně, např. z důvodu insolvence nebo snížení ratingu.
Riziko selhání zprostředkovatele	Riziko, že zprostředkovatel nesplní své závazky, nebo jen částečně nebo opožděně.
Riziko selhání ostatních protistran	Riziko, že ostatní protistrany, např. finanční nebo investiční společnosti, nesplní své závazky, nebo jen částečně nebo opožděně.
Riziko úvěrových ekvivalentů	Riziko ztráty ze selhání partnera u podrozvahových položek, např. u poskytnutých záruk, derivátů aj.
Riziko tržní a kreditní koncentrace	
Riziko koncentrace zajišťovatelů	Riziko plynoucí z nadměrné expozice vůči jednomu zajišťovateli nebo skupině propojených zajišťovatelů.
Riziko tržní koncentrace	Riziko plynoucí z - nadměrné expozice vůči jednomu emitentovi finančního instrumentu nebo skupině propojených emitentů nebo - nedostatečně diversifikovaného portfolia aktiv.
Riziko koncentrace - ostatní	Riziko plynoucí z nadměrné expozice vůči ostatním subjektům (např. pojistitelé, zprostředkovatelé).
Riziko teritoriální přímé	Přímé riziko znamená otevřenost pojišťovny vůči konkrétnímu státu, má charakter rizika koncentrace.
Riziko teritoriální nepřímé	Nepřímé riziko znamená otevřenost klienta pojišťovny vůči konkrétnímu státu, má charakter rizika koncentrace.
Ostatní kreditní rizika	
Riziko vypořádání (settlement risk)	Speciální, krátkodobý případ úvěrového rizika, kdy protistrana, se kterou pojišťovna uzavřela obchod, nesplní svou část kontraktu (např. v den vypořádání nedodá dohodnutý počet akcií).
Riziko transferu	Riziko vyplývající z neschopnosti subjektu v dané zemi provádět úhrady v cizí měně z důvodu všeobecného nedostatku devizových prostředků.
Sovereign risk	Riziko, že stát (vláda) nemá dostatek prostředků pro splacení svých závazků v cizí či domácí měně.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

Příloha C – Členění a definice tržního rizika

RIZIKO	DEFINICE / POPIS RIZIKA
Tržní rizika	
Úrokové riziko	Riziko ztráty vyplývající z citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny časové struktury úrokových měr nebo jejich volatility.
Akciové riziko	Riziko ztráty vyplývající z citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny úrovně tržních cen akcií nebo jejich volatility.
Měnové riziko	Riziko ztráty vyplývající z citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny úrovně tržních cen směnných kurzů či jejich volatility.
Komoditní riziko	Riziko ztráty vyplývající z citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny úrovně tržních cen komodit nebo jejich volatility.
Nemovitostní riziko	Riziko ztráty vyplývající z citlivosti hodnot aktiv, závazků a finančních nástrojů na změny úrovně tržních cen nemovitostí nebo jejich volatility.
Riziko investice do uměleckých děl	Rizika spojená s trhem umění. Riziko poklesu nebo volatility cen. Umělecká díla jsou součástí aktiv kryjících TR.
Řízení bilance	
Riziko spojené s ALM	Riziko ztráty vyplývající z chybného řízení aktiv a pasiv a chybných rozhodnutí ohledně strategie a struktury bilance, apod.
Riziko likvidity	Riziko, že pojišťovna nebude schopna vypořádat své investice a další aktiva za účelem vyrovnaní svých finančních závazků v okamžiku, kdy se stávají splatnými.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

Příloha D – Členění a definice operačního rizika

RIZIKO	DEFINICE / POPIS RIZIKA
INTERNÍ PODVOD = Ztráty způsobené jednáním, jehož úmyslem je podvodně připravit o majetek, zpronevěřit jej nebo obejít předpisy, zákony či firemní zásady, vyjma případů diskriminace nebo sociální a kulturní odlišnosti, kterých se účastní alespoň jedna interní strana.	
Neoprávněná aktivita = Ztráty způsobené neoprávněným používáním systémů nebo transakcemi, které nebyly autorizovány nebo nahlášeny, úmyslným nesprávným oceněním či výpočtem s účastí alespoň jedné interní strany a úmyslem poškodit pojišťovnu nebo zákazníka pojišťovny.	
Neoznámená transakce	Úmyslně utajované záznamy o uskutečněných obchodech (tzn. úmyslně nezaznamenané, nereportované), např. zamlčení investičních ztrát.
Neautorizovaná transakce	Úmyslné překročení limitů pojistných částek. Úmyslné nedodržování sazeb pojistného. Úmyslné poskytování vyšších slev.
Neautorizované použití informačních systémů	Obohacení díky zneužití programového vybavení, rozšiřování virů, modifikace a vymazání programů. Neoprávněný přístup. Neoprávněně instalovaný software.
Neoprávněné aktivity - ostatní	
Interní krádež, podvod = Ztráty způsobené krádeží, úmyslným zničením nebo zpronevěrou aktiv, úmyslnou manipulací osobních údajů nebo důvěrných informací, s účastí alespoň jedné interní strany.	
Poj. podvody interní	Zaměstnanec se spolčí s klientem za účelem pojistného podvodu.
Ostatní interní podvody (manipulace/padělání záznamů, dokladů, instrumentů)	Padělání bankovek, pozměňování příjmových dokladů z inkasních bloků, respektive vydávání vlastních příjmových dokladů klientům. Zničení, pozměnění záznamů, dokladů o uskutečněných operacích. Sjednání PS pro neexistující osoby, nebo osoby bez jejich vědomí či souhlasu = inkaso provize.
Interní krádež, loupež, zničení aktiv	Odcizení hmotného majetku (např. počítače, obrazu) nebo nehmotného (např. software, zpráv, průzkumů) zaměstnancem pojišťovny.
Zpronevěra svěřených aktiv, odcizení hotovosti	Odcizení hotovosti, zneužití prostředků klienta nebo pojišťovny k vlastnímu obohacení - neodevzdání inkasovaného pojistného (inkasní bloky) - zaslání pojistného plnění na účet zaměstnance - nedovolené manipulace na klientských účtech.
Zneužití veřejně nedostupných informací	Zneužití za účelem vlastního obohacení (např. insider trading) nebo poskytnutí výhody konkurenci (vyzrazení cenově citlivých informací).
Interní krádeže, podvody - ostatní	
EXTERNÍ PODVOD = Ztráty způsobené krádeží aktiv, paděláním, podvodnými nároky třetími osobami.	
Externí krádež, podvod = Ztráty způsobené jednáním třetí strany, jehož úmyslem je podvodně připravit o majetek, zpronevěřit jej nebo obejít zákon.	
Externí krádež, loupež aktiv	Odcizení hmotného majetku (např. počítače, hotovosti, obrazu) nebo nehmotného (např. software, zpráv, průzkumů) třetími osobami. Vloupání do služebních vozidel.
Externí pojistné podvody	Uvedení nepravdivých, zkreslených údajů nebo zamlčení údajů při sjednávání pojistné smlouvy nebo při uplatnění nároku na plnění pojistné smlouvy.
Ostatní externí podvody (manipulace/padělání záznamů, dokladů, instrumentů)	Předložení falešné či pozměňované dokumentace, záznamů či identifikačních průkazů. Podvodné faktury od dodavatelů. Uzavírání fiktivních smluv s klienty za účelem výplaty provize. Systém výplaty ziskatelské provize u životního pojištění. Jiné ztráty způsobené podvodným jednáním klientů, externích protistran a obchodních partnerů nespádající pod některý z výše uvedených kódů.
Externí krádeže, podvody - ostatní	
Bezpečnost systémů = Ztráty způsobené krádeží dat, hackerstvím nebo sabotáží systémů pojišťovny třetími osobami (bez účasti jakékoli interní strany).	
Útok hackera	Vnější neoprávněné narušení IT systému za účelem poškození.
Krádež informací (s peněžní ztrátou)	Vnější neoprávněné narušení IT systému za účelem krádeže dat.
Počítačové viry	Napadení IT systému pojišťovny počítačovými viry.
Bezpečnost systémů - ostatní	

(pokračování tabulky)

POSTUPY PŘI ZAMĚŠTNÁVÁNÍ a BEZPEČNOSTI NA PRACOVÍŠTI = Ztráty způsobené jednáním, které je v rozporu se zákony či dohodami týkajícími se zaměstnávání, ochrany zdraví a bezpečnosti, ztráty způsobené platbami z důvodu újmy na zdraví nebo z důvodu diskriminace či sociální a kulturní odlišnosti.	
Pracovně-právní vztahy = Ztráty způsobené neslučitelnostmi s pracovním právem, stávkami nebo ztrátami klíčových zaměstnanců.	
Ukončení pracovního poměru, mzdy, benefity	Nevyplacení mezd, porušení pracovních smluv, nezákonné ukončení pracovního poměru.
Stávky zaměstnanců	
Ztráta klíčových zaměstnanců	Závislost na klíčovém personálu - special. funkce, nízká možnost zastupitelnosti; - obchodní funkce, ztráta klientů, kontaktů; - IT funkce, vlastní software.
Bezpečné prostředí = Ztráty způsobené porušením ochrany a bezpečnosti a spory týkající se odpovědnosti za škodu.	
Zdraví a bezpečnost	Události týkající se zdravotních a bezpečnostních předpisů, náhrady škody, pokuty.
Bezpečné prostředí - ostatní	
KLIENTI, PRODUKTY a OBCHODNÍ POSTUPY = Ztráty způsobené neúmyslným jednáním nebo nedbalostí, v jejichž důsledku nebyl splněn obchodní závazek vůči některým klientům (včetně požadavků ohledně důvěrnosti či přiměřenosti jednání) nebo ztráty způsobené povahou nebo formou produktu.	
Nepřiměřené jednání s klienty = Ztráty způsobené porušením zákonů nebo selháním s dopadem na zákazníky nebo obchodní partnery.	
Ochrana osobních údajů, mlčenlivost	Vyzrazení osobních údajů klienta/zaměstnance. Porušení soukromí.
Přiměřenost a informační povinnost	Chyby ve sdělování či dostatečnosti povinných inform. zákazníkům, zkreslení informací. Nesplnění/nedostatečné splnění inform. povinností může mít za následek odstoupení od smluv, neplatnost smluv, tj. vrácení pojistného, změna v IS, zájem ČNB. (Týká se IŽP).
Agresivní prodej	Agresivní a klamavé obchodní praktiky poškozující spotřebitele.
Nepřiměřené jednání s klienty - ostatní	
Nepřiměřené obchodní nebo tržní jednání = Ztráty způsobené praním špinavých peněz nebo jiným nepatřičným tržním jednáním, kde třetí stranou je vláda, akcionář, konkurence nebo regulátor.	
Omezení hosp. soutěže, zneužití dominantního postavení na trhu	Kartelové dohody na úrovni představenstva a 1 st linů. Vznik dominantního postavení v některých kategoriích pojištění, s pomocí balíčkování služeb, produktů (obdobu Microsoftu).
Nelicencovaná činnost	Neplatné licence, podnikání v odvětvích, pro které nemá pojišťovna povolení.
Legalizace výnosů z trestné činnosti a financování terorismu	Nezákonný původ peněz, praní špinavých peněz. Porušení interní povinnosti a pravidel identifikace klienta získatelem a/nebo neplnění související oznamovací povinnosti.
Nepřiměřené obchodní/tržní chování - ostatní	Etický kodex chování, pokuty za porušení jiných regulačních či daňových povinností.
Chyby produktů = Ztráty způsobené neadekvátními produkty.	
Vady produktu včetně dokumentace	Stížnosti spojené s produktem. Špatné nastavení pojistných podmínek a jiných smluvních ujednání, nevhodná formulace všeobecných pojistných podmínek.
Návrh produktu	Náklady spojené s novým produktem uváděným na trh, vyžadujícím další neplánovaný vývoj. Nevhodná skladba nového obchodu, např. podíl flotil na povinném ručení (roste škodní průběh i frekvence) nebo nevhodný výběr klientů (živ. poj. vysoká storna). Cena produktu. Produkty umožňující spekulace klientů.
Riziko metod, modelů, výpočtů	Nesprávně zvolená nebo aplikovaná matematická metoda nebo výpočetní model nebo správný model nebo metoda, ale nesprávné parametry a data. Dopady nepřímé: chybné výsledky, neobhájení před auditorem.
Chybně stanovené pojistné sazby	Chybně stanovené pojistné sazby u produktů pojištění motorových vozidel.
Chybně nastavená rezerva	Nadhodnocená nebo podhodnocená rezerva, opožděná změna výše rezervy. ÚPM - odpovědnost za výši, metodika výpočtu. Likvidace - kontrola, zda včas; renty, kdy se rozpouští; RBNS (IBNR vychází z RBNS = ÚPM).
Chyby produktů - ostatní	

(pokračování tabulky)

Výběr, ručení a rizikovost klientů = Ztráty způsobené neadekvátním prověřením klientů.	
Nedostatky v prověření klienta	Riziko přijetí nepřijatelných klientů do pojištění v důsledku nesprávně nastavené metodiky taxace a upisování nebo pozdě odevzdaných PS v životním pojištění s nepřijatelným rizikem, které již nelze vypovědět. Nesprávné ocenění rizika v různých kmenech - pojištění flotil vozidel. - nesprávný zdravotní stav pojištěného, nelze provést dodatečné lékařské vyšetření.
Překročení upis. limitů	Překročení limitů pojistných částek nebo/a porušení limitů u jednotlivých produktů.
Výběr, ručení a rizikovost klientů – ostatní.	
Nedostatky v poradenství = Ztráty způsobené mis-sellingem.	
Mis-selling	Doporučování nevhodných produktů, které neodpovídají potřebám klienta (maximalizace provize poradce) nebo jejichž vlastnosti nebyly klientovi dostatečně vysvětleny.
Nedostatky v poradenství – ostatní.	
PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ = Ztráty způsobené chybami při zpracovávání transakcí nebo při řízení procesů, ztráty plynoucí ze vztahů s obchodními protistranami a prodejci.	
Nedostatky při zachycení transakce, výkonu a správě = Ztráty způsobené nedostatečným zachycením informací nebo nedostatečnou dokumentací.	
Nedostatky v poskytnutí služeb	Stížnosti na poskytnuté služby. Neposkytnutí profesionálního závazku vůči klientovi (např. nesprávné vyřízení stížností, chybné vyřízení požadavku klienta).
Chyby vstupních dat	Nekonzistentní, neplatná vstupní data. Chybně zavedená vstupní data způsobí zkreslení výstupních výsledků.
Chyby zpracování dat	Chyby v přenosu dat. Chyby zpracování dat. Nedodání dat. Ztráta nebo poškození dat, ztráta integrity dat.
Zmeškání lhůt	Nepublikování nebo pozdní publikování interních předpisů; právní dopad - neseznámení s interním předpisem, hlavně v obchodní oblasti. Chybné rozdělování pošty. Zmeškání lhůt znamená riziko zaplacení žalované jistiny bez soudu. Týká se pasivních soudních sporů. Rázítka se špatným datem - řídí se tím lhůta.
Špatná komunikace	Ztráty v důsledku nedostatečné komunikace, např. nekonzultování mezi útvary, jaké dopady mají jejich samostatně vedené kroky nebo nadměrného vydávání interních předpisů nebo špatné spolupráce mezi útvary.
Účetní a daňové chyby	Chybně nastavená účetní schémata, postupy, chybně zaúčtované operace. S tím souvisí i daňové chyby.
Chyby v řízení projektu	Překročení nákladů či časového plánu projektu.
Nedostatečná dokumentace procesů	Procesy vytvořené/modifikované projektem nebudou dostatečně zdokumentovány, v důsledku toho neefektivní spotřeba zdrojů, duplicita činností, špatně nastavené rozhraní vůči souvisejícím procesům.
Nedostatky při zachycení transakce, výkonu a správě – ostatní.	
Externí/interní výkaznictví = Ztráty způsobené nedostatečným povinným nebo externím výkaznictvím.	
Nesplnění oznamovací povinnosti	Nesplnění oznamovací povinnosti týkající se skutečností stanovených zákony a vnitřními předpisy pojišťovny.
Nepřesný externí reporting vč. akcionářů	Zkreslení objektivit vykazovaných dat.
Externí/interní výkaznictví – ostatní.	
Přijetí klienta a dokumentace = Ztráty způsobené nedostatek. zachycením zákazníků při přijetí nového obchodu.	
Neúplná/nesprávná dokumentace	
Neúplná/nesprávná smluvní dokumentace	Chyby v pojistné smlouvě, neúčinnost smlouvy.
Přijetí klienta a dokumentace – ostatní.	
Správa majetku/účtů klientů = Ztráty způsobené nesprávnými záznamy o zákaznících nebo nesprávnými platbami v existujícím obchodě.	
Nesprávné záznamy o klientech	
Chyby v platbách	Výplata pojistného plnění, vratky v nesprávné výši nebo na nesprávný účet. Neprovedení nutných plateb, platby na nesprávné účty, špatná identifikace a přiřazení došlých plateb.
Správa majetku / účtů klientů – ostatní.	

(pokračování tabulky)

Vztahy s neklientskou protistranou = Ztráty způsobené činnostmi obchodní protistrany nebo etickým a environmentálním selháním.	
Selhání obchodní protistrany	Selhání, tj. nedodržení povinností obchodního partnera (makléře či ziskatele, zajišťovatele nebo reklamní agentury). Ztráta obchodního partnera, rozpad prodejních sítí. Zhoršení ratingu, pověsti, image obchodního partnera. Změna strategie obchodního partnera (dopad: pokles produkce, nestačí na storna a růst kmene).
Spory s obchodní protistranou	
Vztahy s neklientskou protistranou – ostatní.	
Outsourcing, selhání v dodávkách = Ztráty způsobené selháním dodavatelů nebo rozpory s nimi.	
Outsourcing - selhání, nedodání, spory	Ztráty způsobené nekvalitním outsourcingem. Ztráta kontroly. Nedostatky v poskytovaném poradenství externích firem.
Dodavatelé - selhání, nedodání, spory	Nedodání objednaných služeb v požadované kvalitě, ceně, množství a čase. Bankrot dodavatele - zvýšené náklady při hledání nového dodavatele.
Outsourcing, selhání v dodávkách – ostatní.	
POŠKOZENÍ HMOTNÝCH AKTIV = Ztráty způsobené ztrátou nebo poškozením hmotných aktiv přírodní katastrofou nebo jinými událostmi.	
Katastrofy a jiné události = Ztráty na hmotných aktivech pojišťovny způsobené přírodními katastrofami, teroristickými činy, vandalismem nebo ztráty způsobené nehodami (např. autonehody).	
Živelní a technické katastrofy	Povodeň, vichřice, krupobití, požár, havárie vodovodu apod.
Vandalismus	
Terorismus	
Politické události	Válka, vyvlastnění, nepokoje apod.
Dopravní nehody	Dopravní nehody.
Katastrofy a jiné události – ostatní.	
PŘERUŠENÍ OBCHODNÍ ČINNOSTI A SELHÁNÍ SYSTÉMŮ = Ztráty způsobené přerušením obchodní činnosti nebo selháním systému.	
Systémy = Ztráty způsobené selháním technických systémů.	
Hardware	Nedostupnost serverů, datových polí, zálohovacích systémů apod.
Software	Selhání provozních systémů, ekonomických systémů apod.
Datové a telekomunikační sítě	Selhání provozu telefonů, faxů, kabelových připojení, datových linek, internetu. zvyšující se závislost na IT.
Výpadky/přerušení utilit (energií)	Výpadek elektřiny, zásobování vodou apod.
Systémy - ostatní	Výpadek elektřiny, zásobování vodou apod.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

Příloha E – Příčiny a ošetření operačního rizika

RIZIKO	PŘEDPIS	PŘÍČINA	OŠETŘENÍ
INTERNÍ PODVOD - Neoprávněná aktivita			
Neoznámená transakce		nedodržení vnitřních postupů, nedodržení podpisového řádu	metodiky a směrnice
Neautorizovaná transakce			
Neautorizované použití informačních systémů		nedodržení IT Security politik (politiky hesel, neoprávněné instalace)	bezpečnostní politiky IS, politiky pro uživatele VT
INTERNÍ PODVOD – Interní krádež, podvod			
Pojistné podvody interní	Zákon č.140/1961 Sb., Trestní zákon	zaměstnanec (osobní cíle), dodržování metodiky a směrnice při sjednávání pojistných smluv, vliv ekonomické krize	AFMS, směrnice
Ostatní interní podvody (manipulace / padělání záznamů, dokladů, instrumentů)			- metodika odevzdávání/spravování PS, IS na export PS; - přijde se většinou až při PU, chyby odhalí systém; - klient tvrdí, že nepodepsal (1-2/rok) = identifikace klienta; - dodržování pracovní kázně, směrnic, důslednější výběr zaměstnanců; důsledné kontroly/vstřícné prověrky zaměřené na dodržování směrnic; - revize je na částky od 80 000 Kč
Interní krádež, loupež, zničení aktiv		zaměstnanec	Nastavení režimu ostrahy budov - smlouvy o zajištění ostrahy. Pojištění budov a majetku. Inventarizace, externí ostraha.
Zpronevěra svěřených aktiv, odcizení hotovosti			Směrnice - ekonomický úsek, kontrola provozních pokladen, namátkové kontroly inkasních bloků, směrnice o inkasu.
EXTERNÍ PODVOD - Externí krádež, podvod			
Externí krádež, loupež aktiv	Zákon č.140/1961 Sb., Trestní zákon	3. osoba	Nastavení režimu ostrahy budov - smlouvy o zajištění ostrahy. Pojištění budov a majetku. Směrnice o správě a provozování motorových vozidel.
Externí pojistné podvody		klient externí vlivy (ekonomická situace)	Směrnice k prevenci a šetření PP - prohlížely se starší a dovážená auta, smluvní servisy, - nemovitosti, riskaři prohlíží velké PČ, zřízení anonymní linky, aktualizace směrnic. Důsledné kontroly/vstřícné prověrky zaměřené na dodržování směrnic. Šetření, při zjištění kriminálního hlediska → žaloba. Mediální zveřejňování - exemplární případy – sankce.
Ostatní externí podvody (manipulace/ padělání záznamů, dokladů, instrumentů)		externí ziskatelé; výplata celé ziskatelské provize se u ŽP vyplácí v 1. roce pokud je již zaplacen alespoň 1. pojistné	Důsledné kontroly/vstřícné prověrky zaměřené na dodržování směrnic. Falešná faktura – zjistí se, pokud je nereálná cena, podezření na falešné posudky - další znalci, zejména přerušení provozu. Směrnice o provizním odměňování externích ziskatelů.
EXTERNÍ PODVOD – Bezpečnost systémů			
Útok hackera			IT Security standardy
Počítačové viry			
Krádež informací (s peněžní ztrátou)		Porušení sml. vztahu, příp. chyby v architektuře IS	Bezpečnostní politiky IS. Audity klíčových prvků IS. IT Security standardy

(pokračování tabulky)

POSTUPY PŘI ZAMĚŠTNÁVÁNÍ A BEZPEČNOSTI NA PRACOVIŠTI – Pracovně-právní vztahy			
Ukončení pracovního poměru, mzdy, benefity	Zákoník práce	vedoucí zaměstnanec, PÚ	školení, metodická podpora
Stávky zaměstnanců			
Ztráta klíčových zaměstnanců		zaměstnanec HR politika	Vymezení zastupitelnosti v rámci odboru, součást pracovního hodnocení. Kvalitní personální politika. Provádění benchmarkových šetření, pravidelná hodnocení zaměstnanců (naslouchání potřebám). Zaškolování nových lidí, dokumentace.
POSTUPY PŘI ZAMĚŠTNÁVÁNÍ A BEZPEČNOSTI NA PRACOVIŠTI – Bezpečnost prostředí			
Zdraví a bezpečnost	zákoník práce, zákon o pozem. komunikacích, zákon o požární ochraně	zaměstnanec	Směrnice - bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Školení BOZP a PO. Školení řidičů. Pojištění zaměstnanců.
POSTUPY PŘI ZAMĚŠTNÁVÁNÍ A BEZPEČNOSTI NA PRACOVIŠTI – Diskriminace, sociální a kulturní odlišnost			
Diskriminace, sociální a kulturní odlišnost, lidská práva	zákoník práce, pracovní řád, antidiskriminační zákon	zaměstnanec, vedoucí zaměstnanec	dodržování základních norem antidiskriminačního chování, interní spravedlnosti
KLIENTI, PRODUKTY a OBCHODNÍ POSTUPY – Nepříměřené jednání s klienty			
Ochrana osobních údajů, mlčenlivost		zaměstnanec, systémy	oddělení databází (není využití pro komerční účely)
Přiměřenost a informační povinnost		výkonnost fondů; zaměstnanci (mis-selling, neznalost)	interní předpis
Agresivní prodej			školení ziskatelů již při úvodních seminářích, namátkové kontroly u klientů
KLIENTI, PRODUKTY a OBCHODNÍ POSTUPY – Nepříměřené obchodní a tržní jednání			
Omezení hosp. soutěže, zneužití dominantního postavení na trhu	Kodex etiky v pojišťovnictví ČAP Zákon č. 143/2001 Sb. O ochraně hospodářské soutěže		
Legalizace výnosů z trestné činnosti a financování terorismu	"AML" předpis, Zákon č.140/1961 Sb.	zaměstnanec kontrolní systém	směrnice k AML
KLIENTI, PRODUKTY a OBCHODNÍ POSTUPY – Chyby produktů			
Vady produktu včetně dokumentace	Zákon o pojišťovnictví, zákon o pojistné smlouvě, zákon o ochraně osobních údajů	zaměstnanci	systém projednávání klíčových rozhodnutí se všemi dotčenými útvary; schvalování představenstvem
Návrh produktu		Konkurence má obdobný produkt - zvýší se marketingové náklady na zavedení produktu. Produkt není prodejně tak úspěšný, jak se čekalo. Krize v hospodářství.	
Riziko metod, modelů, výpočtů		zaměstnanec	Kontrola, jestli model splňuje očekávatelnost výsledků,, směrnice a její aktualizace, proces vývoje produktu (profit testing), monitoring vývoje portfolia (analýza ŠP), run-off analýza, analýza storen NP.
Chybně stanovené pojistné sazby			Sazebníky k jednotlivým produktům, kalkulační protokoly, matematické modely.
Chybně nastavená rezerva		proces, zaměstnanec	Interní směrnice, test adekvátnosti (kvartálně), test postačitelnosti rezerv (ročně) - včetně auditu.

(pokračování tabulky)

KLIENTI, PRODUKTY a OBCHODNÍ POSTUPY – Výběr, ručení a rizikovost klientů			
Nedostatky v prověření klienta		externí získatelé procesy, zaměstnanci, systémy	povinnosti v SmOZ - pevně stanovená lhůta pro odevzdání pojistné smlouvy; likvidace sleduje přijetí smlouvy od podepsání
Překročení upisovacích limitů		zaměstnanci	Směrnice, školení, kontrola taxací, namátková kontrola PS z ÚPHR, u standardních produktů omezení zakomponováno do kalkulačních programů. Metodika a směrnice při sjednávání PS. Směrnice o sjednávání příslušných produktů a druhů pojištění. Směrnice pro sjednávání pojištění, systém vyřizování NOP, kontrola úpisu v taxaci.
KLIENTI, PRODUKTY a OBCHODNÍ POSTUPY – Nedostatky v poradenství			
Mis-selling	Kodex etiky v pojišťovnictví ČAP	zaměstnanec, PZ, externí síť, maximalizace provize, neznalost produktu, nastavení provizí, složitost produktu	Zkoušky odborné způsobilosti, produktová školení obchodních partnerů, informační povinnost §21 zákona 38/2004 Sb. v oprávněných případech se stornují PS od počátku, příp. se odpouští pojistné, provize se započítá. Kontrola produkce.
PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ – Nedostatky při zachycení transakce, výkonu a správě			
Nedostatky v poskytnutí služeb		zaměstnanec; chybně nastavené procesy	Metodické příručky; pracovní postupy; vnitřní kontrolní činnosti a kontrolní audity.
Chyby vstupních dat		zaměstnanec	
Chyby zprac. dat		chyby v procesech	Popisy procesů v rámci zpracování dat, formální alogické kontroly.
Zmeškání lhůt	Zákon č. 168/1999 Sb. a Zákon č. 37/2004 Sb.	zaměstnanec, provozní systém	Útvary kontrolují vydání, probíhá školení, kde jsou zaměstnanci seznamováni; Interní směrnice, kontrolní systém - zápisy z porad; Včasné zadání programového ošetření tiskových výstupů.
Špatná komunikace		zaměstnanec, nedostatečná dokumentace	Projektové informace, zápisy z jednání.
Účetní a daňové chyby		zaměstnanci, procesy, systémy, čas objevení chyby, legislativní změny	Interní postupy, pravidelné kontroly, audit, inventarizace, náhrada škody po zaměstnanci. Chyby zjištěné před uzavřením účetnictví se opraví stornem původní chybné operace. Chyby zjištěné po uzavření účetnictví se musí provést v následujícím období. Daně úpravou v řádném daňovém přiznání nebo dodatečným daňovým přiznáním.
Chyby v řízení projektů		<u>Interní:</u> požadavky na změny v průběhu projektu, paralelně řešené úkoly. <u>Externí:</u> neplánov. zdražení vstupů, změny legislativy.	Zpracování Business case a Rámce projektu, Zprávy o postupu projektů projednávané představenstvem.
Nedostatečná dokumentace projektů		Identifikace vlastníka procesu, převzetí procesu do rutiny po ukončení projektu.	1. Zvolené řešení je analyzováno a projednáno projektovým týmem před vlastní realizací. 2. V projekt. týmu jsou vždy vlastníci procesů. 3. Při vytvoření nových nebo zásadní změně stávajících procesů vydání závazného vnitropodnikové normy.

(pokračování tabulky)

PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ - Externí/interní výkaznictví			
Nesplnění oznamovací povinnosti	Zákon o pojišťovnictví a Zákon o státní statistické službě (č. 89/1995 Sb.)	zaměstnanec	
Nepřesný externí reporting, včetně akcionářů		zaměstnanec, systémy	
PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ - Přijetí klienta a dokumentace			
Neúplná/nesprávná smluvní dokumentace		zaměstnanec	
PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ - Správa majetku/účtů klientů			
Nesprávné záznamy o klientech + Chyby v platbách		zaměstnanci	
PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ - Vztahy s neklientskou protistranou			
Selhání obchodní protistrany		změna strategie obchodního partnera, legislativní změny.	Úzká komunikace s obchodními partnery, snaha o diversifikaci spolupráce s více obchodními partnery. Metodika uzavírání smluv o spolupráci, vstřícné prověrky smluv sjednaných partnery; smluvní vztah; Kvalitní podpora prodeje; vnitřní postupy pro AG.
Spory s obchodní protistranou			dobře nastavené smluvní vztahy s protistranou
PROVÁDĚNÍ TRANSAKČÍ, DODÁVKY A ŘÍZENÍ PROCESŮ - Outsourcing, selhání v dodávkách			
Outsourcing - selhání, nedodání, spory		externí, systémy	pravidla outsourcingu; výběrová řízení u dodavatelů
POŠKOZENÍ HMOTNÝCH AKTIV - Katastrofy a jiné události			
Živelní a technické katastrofy		klimatické jevy, technické závady	Směrnice - bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Pojištění zaměstnanců. Pojištění budov a majetku. Guard7, kontroly PO, školení BOZP, budovy – EZS.
Vandalismus	Zákon č. 140/1961 Sb., Trestní zákon	externí ekonomická krize	obecná právní úprava, ostraha budov a majetku, pojištění budov a majetku
Terorismus		politická situace	obecná právní úprava, ostraha budov a majetku, pojištění budov a majetku, zaměstnanců
Politické události		politická a ekonomická situace	obecná právní úprava, ostraha budov a majetku, pojištění budov a majetku
Dopravní nehody	zákon o poz. komunik + o pož.ochraně	externí vyšší moc, nedodržení platných právních předpisů	pojištění budov, vozidel a zaměstnanců
PŘERUŠENÍ OBCHODNÍ ČINNOSTI a SELHÁNÍ SYSTÉMU - Systémy			
Hardware		Technické závady v neredundantních částech informačních systémů	IT Security: zálohy, duplicitní infrastruktura, náhradní zdroje, formální a logické kontroly; V případě nefunkčnosti provozních systémů (např. digitalizace) je k dispozici nezávislý modul pro hlášení pojistné události v podobě webového formuláře (CZP).
Software		Chyby v programech	Zálohy, formální a logické kontroly.
Datové a telekomunikační sítě		Technické závady, vnější vlivy	Částečně redundantní architektura. Smluvní vztah s jednotlivými providery Náhradní zdroje pro klíčové prvky infrastruktury Záložní zdroje, dopady výpadku 1-2 dny kritické:
Výpadky/ přerušení utilit (energií)			- Ag může uzavřít PS na formuláři, ale bez dat, klient může zaplatit na poště, bance - dopad na makléře (bez informací), naštvání klienti.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování

Příloha F – Členění a definice ostatních rizik

RIZIKO	DEFINICE/POPIS RIZIKA
Riziko reputace = ztráta důvěry současných a potenciálních klientů, investorů, dodavatelů a regulátora v souvislosti s negativní publicitou. Riziko reputace může být důsledkem ostatních rizik, souvisí např. s operačními riziky nebo rizikem likvidity.	
Strategická rizika = ztráty vyplývající z přijetí chybné strategie či nesprávného rozhodnutí nebo jejich nevhodné implementace představenstvem.	
Riziko nedokončených akvizic, investic a projektů	Riziko vyplývající z neúčelnosti vynaložených strategických investic a ohrožení jejich návratnosti (změny koncepce řešení, optimalizace sítě, neekonomické řešení). Neadekvátně vysoká cena, dodatečné náklady, neplnění termínů apod.
Riziko organizačních změn	Riziko plynoucí z příliš častých, nepromyšlených a koncepčně nezvládnutých organizačních změn.
Riziko správy a řízení pojišťovny (Corporate Governance)	Riziko nedostatečného vedení, neefektivity, nepřehlednosti a neodpovědnosti v rozhodování v rámci celé společnosti.
Ostatní strategická rizika	Ostatní ztráty vyplývající z přijetí chybné strategie či nesprávného rozhodnutí nebo jejich nevhodné implementace představenstvem.
Obchodní rizika = ztráty vyplývající z obchodní činnosti pojišťovny.	
Riziko změny makro-ekonom. podmínek	Riziko ztráty vyplývající z dopadu nepříznivého vývoje makroekonomického prostředí.
Riziko konkurence	Riziko ztráty z nedostatečného vytváření konkurenceschopné nabídky produktů a služeb, riziko pozdní reakce na aktivity konkurence.
Legislativní riziko	Riziko vyplývající z nejistého vývoje legislativy, zejména v oblasti pojištění - zákonné, zdravotní. Dopadem jsou zvýšené nebo zbytečně vynaložené náklady a nemožnost dlouhodobého plánování.
Daňové riziko	Riziko vyplývající z nejistého vývoje daňové legislativy a změny daňové soustavy. Dopadem jsou zvýšené nebo zbytečně vynaložené náklady a nemožnost dlouhodobého plánování a také nejednoznačné názory na jednu věc (auditor, poradce, MF), vyšší daňová povinnost, než je nezbytně nutná.
Ostatní obchod. rizika	Ostatní rizika vyplývající z obchodní činnosti pojišťovny.
Compliance riziko = riziko ztrát vyplývajících z porušení či nedodržení právních a vnitřních předpisů.	
Compliance riziko - vnitřní	Riziko ztrát vyplývajících z toho, že pojišťovna nezavede nebo zavede chybně vnitřní předpisy ve vztahu k právním předpisům nebo nezajišťuje vzájemný soulad vnitřních předpisů.
Compliance riziko	Riziko ztrát vyplývajících z porušení nebo nedodržení právních nebo vnitřních předpisů.
Riziko členství ve skupině = ztráty vyplývající z členství ve skupině.	
Riziko členství ve skupině	Možnost negativního dopadu vývoje hospodaření mateřské společnosti, dceřiných společností nebo ostatních společností v rámci skupiny. Nebezpečí nákazy potížemi v rámci skupiny. Riziko možnosti použití dvojího kapitálu. Transakce v rámci skupiny.

Zdroj: Interní materiály pojišťovny. Vlastní zpracování.

Příloha G - Výpočet požadované míry solventnosti pro neživotní pojištění

Pojistné a náklady na pojištění plnění, včetně stavů rezerv na pojištění plnění, příslušející odvětvím č. 11, 12 a 13 v části B přílohy č. 1 k zákonu o pojišťovnictví, se pro účely výpočtu požadované míry solventnosti zvýší o 50 %.

1. První výsledek

Označme	P	vyšší hodnota z předepsaného hrubého pojištění a ze zaslouženého hrubého pojištění v daném účetním období,
	D	část pojištění odpovídající daním a poplatkům, pokud jsou součástí předepsaného hrubého pojištění,
	PZ	poměr mezi náklady na pojištění plnění, včetně změny stavu rezervy na pojištění plnění na vlastní vrub a celkovými náklady na pojištění plnění, včetně změny stavu rezervy na pojištění plnění,
	K	převodní kurz mezi korunou a eurem, tj. 1 EUR = K Kč.

Dále označme $S = P - D$.

První výsledek požadované míry solventnosti pro neživotní pojištění se vypočte jako:
 $[0,18 * \min\{50\,000\,000 * K; S\} + 0,16 * \max\{0; S - 50\,000\,000 * K\}] * \max\{0,5; PZ\}$.

2. Druhý výsledek

Označme	T	délka referenčního období,
	N	hrubé náklady na pojištění plnění v daném referenčním období,
	V	výnosy dosažené z regresů v daném referenčním období, nejsou-li již obsaženy v hrubých nákladech na pojištění plnění,
	RK	hrubá výše rezervy na pojištění plnění na konci referenčního období,
	RZ	hrubá výše rezervy na pojištění plnění na začátku referenčního období,
	PZ	poměr mezi náklady na pojištění plnění, včetně změny stavu rezervy na pojištění plnění na vlastní vrub v referenčním období a celkovými náklady na pojištění plnění, včetně změny stavu rezervy na pojištění plnění v referenčním období,
	K	převodní kurz mezi korunou a eurem, tj. 1 EUR = K Kč.

Položme $T = 7$, pokud pojišťovna v podstatné míře provozuje pojištění úvěru, proti vichřici, krupobití či mrazu; jinak $T = 3$. U pojišťoven, které provozují pojišťovací činnost kratší dobu, než je předepsaná délka referenčního období, použije se počet celých účetních období, za která jsou potřebné údaje k dispozici.

Podstatnou mírou se rozumí, že objem předepsaného pojištění za dané pojištění odvětví dosáhl výše 4 % z celkového předepsaného pojištění za všechna provozovaná odvětví neživotních pojištění alespoň v jednom roce referenčního období, a zároveň objem předepsaného pojištění z tohoto pojištění odvětví překročil částku 1 000 000 Kč za 1 rok během referenčního období.

V případě rizik zařazených do odvětví č. 18 v části B přílohy č. 1 zákona se výše nákladů na pojištění plnění rovná nákladům, které pojišťovna nese s ohledem na poskytnutou asistenci.

Dále označme $S = (N - V + RK - RZ) / T$.

Druhý výsledek požadované míry solventnosti pro neživotní pojištění se vypočte jako:
 $[0,26 * \min\{35\,000\,000 * K; S\} + 0,23 * \max\{0; S - 35\,000\,000 * K\}] * \max\{0,5; PZ\}$.

Zdroj: Vyhláška č. 434/2009 Sb. k zákonu o pojišťovnictví. Vlastní zpracování.

Příloha H - Výpočet požadované míry solventnosti pro životní pojištění

1. První výsledek (odvětví AI a), AI b), AII, AIX)

Do těchto položek se nezahrnují částky příslušející případným připojištěním sjednávaným spolu s životním pojištěním.

Označme	HR	hrubá výše rezerv pojistného životních pojištění,
	CR	čistá výše rezerv pojistného životních pojištění,
	RK1	hrubá výše nezáporného rizikového kapitálu k životním pojištěním s výjimkou dočasných pojištění pro případ smrti s pojistnou dobou nejvýše 5 let,
	RK2	hrubá výše nezáporného rizikového kapitálu k dočasným pojištěním pro případ smrti s pojistnou dobou delší než 3 roky, nejvýše však 5 let,
	RK3	hrubá výše nezáporného rizikového kapitálu k dočasným pojištěním pro případ smrti s pojistnou dobou nejvýše 3 roky,
	PZ	poměr mezi čistou a hrubou výší nezáporného rizikového kapitálu.

První výsledek požadované míry solventnosti pro životní pojištění se vypočte jako:
 $0,04 \cdot HR \cdot \max\{CR/HR; 0,85\} + [0,003 \cdot RK1 + 0,0015 \cdot RK2 + 0,001 \cdot RK3] \cdot \max\{PZ; 0,5\}.$

2. Druhý výsledek (odvětví AI c)

Druhý výsledek se vypočte obdobně způsobem uvedeným v části I. této přílohy.

3. Třetí výsledek (odvětví A III, A VII, A VIII)

Do těchto položek se nezahrnují částky příslušející případným připojištěním sjednávaným spolu s životním pojištěním spojeným s investičním fondem.

Označme	HR1	hrubá výše rezerv pojistného životních pojištění odpovídající obchodu, kdy pojišťovna nese investiční riziko,
	HR2	hrubá výše rezerv pojistného životních pojištění odpovídající obchodu, kdy investiční riziko nese pojistník a přírážka na správní náklady obsažená v pojistném je stanovena pevně na dobu delší než pět let,
	PZ	poměr mezi čistou a hrubou výší technických rezerv odpovídající životním pojištěním spojených s investičním fondem,
	SN	čisté správní náklady posledního účetního období odpovídající obchodu, kdy investiční riziko nese pojistník a přírážka na správní náklady obsažená v pojistném není stanovena pevně na dobu delší než pět let,
	HRK	hrubá výše nezáporného rizikového kapitálu u pojistných smluv kryjící riziko smrti,
	CRK	čistá výše nezáporného rizikového kapitálu u pojistných smluv kryjící riziko smrti.

Třetí výsledek požadované míry solventnosti pro životní pojištění se vypočte jako:
 $[0,04 \cdot HR1 + 0,01 \cdot HR2] \cdot \max\{PZ; 0,85\} + 0,25 \cdot SN + HRK \cdot 0,003 \cdot \max\{CRK/HRK; 0,5\}.$

4. Čtvrtý výsledek (odvětví A VI)

Označme	HR	hrubá výše rezerv pojistného životních pojištění,
	CR	čistá výše rezerv pojistného životních pojištění.

Čtvrtý výsledek požadované míry solventnosti pro životní pojištění se vypočte jako
 $0,04 \cdot HR \cdot \max\{CR/HR; 0,85\}.$

5. Pátý výsledek (odvětví A V) - Pátý výsledek požadované míry solventnosti pro životní pojištění se vypočte jako 1 % aktiv příslušejících odvětví A V.

6. Šestý výsledek (odvětví A IV) - Šestý výsledek požadované míry solventnosti pro životní pojištění se vypočte jako součet a) výsledku vypočteného jako čtvrtý výsledek části II. této přílohy a
b) výsledku vypočteného podle části I. této přílohy.

Zdroj: Vyhláška č. 434/2009 Sb. k zákonu o pojišťovnictví. Vlastní zpracování.

Příloha I – Výpočet solventnostního kapitálového požadavku

Standardní vzorec solventnostního kapitálového požadavku (SCR)

1. Výpočet základního solventnostního kapitálového požadavku

Základní solventnostní kapitálový požadavek (SCR) stanovený v čl. 104 odst. 1 směrnice Solventnost II se rovná:

$$základní_SCR = \sqrt{\sum_{ij} Corr_{ij} * SCR_i * SCR_j}$$

kde SCR_i označuje rizikový modul i a SCR_j označuje rizikový modul j a kde „ i,j “ znamená, že součet různých členů by měl pokrývat všechny možné kombinace i a j .

Ve výpočtu jsou SCR_i a SCR_j nahrazeny:

- SCR neživotní, který označuje modul **neživotního upisovacího rizika**,
- SCR životní, který označuje modul **životního upisovacího rizika**,
- SCR zdravotní, který označuje modul **zdravotního upisovacího rizika**,
- SCR tržní, který označuje modul **tržního rizika**,
- SCR selhání, který označuje modul **rizika selhání protistrany**.

Koeficient $Corr_{ij}$ označuje položku stanovenou v řádce i a v sloupci j této korelační matice:

j	Tržní	Selhání	Životní	Zdravotní	Neživotní
i					
Tržní	1	0,25	0,25	0,25	0,25
Selhání	0,25	1	0,25	0,25	0,5
Životní	0,25	0,25	1	0,25	0
Zdravotní	0,25	0,25	0,25	1	0
Neživotní	0,25	0,5	0	0	1

2. Výpočet modulu neživotního upisovacího rizika

Modul neživotního upisovacího rizika stanovený v čl. 105 odst. 2 směrnice Solventnost II se rovná:

$$SCR_{neživotní} = \sqrt{\sum_{ij} Corr_{ij} * SCR_i * SCR_j}$$

kde SCR_i označuje podmodul i a SCR_j označuje podmodul j a kde „ i,j “ znamená, že součet různých členů by měl pokrývat všechny možné kombinace i a j .

Ve výpočtu jsou SCR_i a SCR_j nahrazeny:

- SCR pojistné a rezervy v neživotním, který označuje podmodul **rizika pojistného a rizika rezerv v neživotním pojištění**,
- SCR neživotní katastrofické, který označuje podmodul **neživotního katastrofického rizika**.

3. Výpočet modulu životního upisovacího rizika

Modul životního upisovacího rizika stanovený v čl. 105 odst. 3 směrnice Solventnost II se rovná:

$$SCR_{životní} = \sqrt{\sum_{ij} Corr_{ij} * SCR_i * SCR_j}$$

kde SCR_i označuje podmodul i a SCR_j označuje podmodul j a kde „ i,j “ znamená, že součet různých členů by měl pokrývat všechny možné kombinace i a j .

Ve výpočtu jsou SCR_i a SCR_j nahrazeny:

- SCR úmrtnost, který označuje podmodul **rizika úmrtnosti**,
- SCR dlouhověkost, který označuje podmodul **rizika dlouhověkosti**,
- SCR invalidita, který označuje podmodul **rizika invalidity a nemocnosti**,
- SCR náklady v životním, který označuje podmodul **rizika nákladů v životním pojištění**,
- SCR revizní, který označuje podmodul **rizika revize**,
- SCR storna, který označuje podmodul **rizika storen**,
- SCR životní katastrofické, který označuje podmodul **životního katastrofického rizika**.

4. Výpočet modulu tržního rizika

Modul tržního rizika stanovený v čl. 105 odst. 5 směrnice Solventnost II se rovná:

$$SCR_{tržní} = \sqrt{\sum_{ij} Corr_{ij} * SCR_i * SCR_j}$$

kde SCR_i označuje podmodul i a SCR_j označuje podmodul j a kde „i,j“ znamená, že součet různých členů by měl pokrývat všechny možné kombinace i a j.

Ve výpočtu jsou SCR_i a SCR_j nahrazeny:

- SCR úroková míra, který označuje podmodul **úrokového rizika**,
- SCR akcie, který označuje podmodul **akciového rizika**,
- SCR nemovitost, který označuje podmodul **nemovitostního rizika**,
- SCR rozpětí, který označuje podmodul **rizika kreditního rozpětí**,
- SCR koncentrace, který označuje podmodul **koncentrace tržního rizika**,
- SCR měna, který označuje podmodul **měnového rizika**.

Zdroj: Směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II) - Příloha IV. Vlastní zpracování.

Příloha J - Odvětví a skupiny pojištění

Část A - Odvětví životních pojištění

I. Pojištění

- a) pro případ smrti, pro případ dožití, pro případ dožití se stanoveného věku nebo dřívější smrti, spojených životů, s výplatou zaplaceného pojistného,
- b) důchodu,
- c) pojištění úrazu nebo nemoci jako doplňkové pojištění k pojištění podle této části.

II. Svatební pojištění nebo pojištění prostředků na výživu dětí.

III. Pojištění uvedená v bodě I písm. a) a b) a bodě II, která jsou spojena s investičním fondem.

IV. Trvalé zdravotní pojištění podle čl. 2 odst. 1 písm. d) směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/83/ES upravující životní pojištění 1).

V. Kapitalizace příspěvků hrazených skupinou přispěvatelů a následné rozdělování akumulovaných aktiv mezi přeživší přispěvatele nebo mezi osoby oprávněné po zemřelých přispěvatelích.

VI. Umořování kapitálu založené na pojistně matematickém výpočtu, jimiž jsou proti jednorázovým nebo periodickým platbám dohodnutým předem přijaty závazky se stanovenou dobou trvání a ve stanovené výši.

VII. Správa skupinových penzijních fondů, případně včetně pojištění zabezpečujícího zachování kapitálu nebo platbu minimálního úrokového výnosu.

VIII. Činnosti podle čl. 2 odst. 2 písm. e) směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/83/ES upravující životní pojištění 1).

IX. Pojištění týkající se délky lidského života, které je upraveno právními předpisy z oblasti sociálního pojištění, pokud zákon umožňuje jeho provádění pojišťovnou na její vlastní účet.

Část B - Odvětví neživotních pojištění

1. Úrazové pojištění

- a) s jednorázovým plněním,
- b) s plněním povahy náhrady škody,
- c) s kombinovaným plněním,
- d) cestujících.

2. Pojištění nemoci

- a) s jednorázovým plněním,
- b) s plněním povahy náhrady škody,
- c) s kombinovaným plněním,
- d) soukromé zdravotní pojištění.

3. Pojištění škod na pozemních dopravních prostředcích jiných než drážních vozidlech

- a) motorových,
- b) nemotorových.

4. Pojištění škod na drážních vozidlech.
5. Pojištění škod na leteckých dopravních prostředcích.
6. Pojištění škod na plavidlech
 - a) říčních a průplavových,
 - b) jezerních,
 - c) námořních.
7. Pojištění přepravovaných věcí včetně zavazadel a jiného majetku bez ohledu na použitý dopravní prostředek.
8. Pojištění škod na majetku jiném než uvedeném v bodech 3 až 7 způsobených
 - a) požárem,
 - b) výbuchem,
 - c) vichřicí,
 - d) přírodními živly jinými než vichřicí (např. blesk, povodeň, záplava),
 - e) jadernou energií,
 - f) sesuvem nebo poklesem půdy.
9. Pojištění jiných škod na majetku jiném než uvedeném v bodech 3 až 7 vzniklých krupobitím nebo mrazem, anebo jinými pojistnými nebezpečími (např. loupeží, krádeží nebo škody způsobené lesní zvěří), nejsou-li tato zahrnuta v bodě 8, včetně pojištění škod na hospodářských zvířatech způsobených nákazou nebo jinými pojistnými nebezpečími.
10. Pojištění odpovědnosti za škodu vyplývající
 - a) z provozu pozemního motorového a jeho přípojného vozidla,
 - b) z činnosti dopravce,
 - c) z provozu drážního vozidla.
11. Pojištění odpovědnosti za škodu vyplývající z vlastnictví nebo užití leteckého dopravního prostředku, včetně odpovědnosti dopravce.
12. Pojištění odpovědnosti za škodu vyplývající z vlastnictví nebo užití říčního, průplavového, jezerního nebo námořního plavidla, včetně odpovědnosti dopravce.
13. Všeobecné pojištění odpovědnosti za škodu jinou než uvedenou v odvětvích č. 10 až 12
 - a) odpovědnost za škodu na životním prostředí,
 - b) odpovědnost za škodu způsobenou jaderným zařízením,
 - c) odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku,
 - d) ostatní.
14. Pojištění úvěru
 - a) obecná platební neschopnost,
 - b) vývozní úvěr,
 - c) splátkový úvěr,
 - d) hypoteční úvěr,
 - e) zemědělský úvěr.
15. Pojištění záruky (kauce)
 - a) přímé záruky,
 - b) nepřímé záruky.
16. Pojištění různých finančních ztrát vyplývajících

- a) z výkonu povolání,
- b) z nedostatečného příjmu,
- c) ze špatných povětrnostních podmínek,
- d) ze ztráty zisku,
- e) ze stálých nákladů,
- f) z nepředvídaných obchodních výdajů,
- g) ze ztráty tržní hodnoty,
- h) ze ztráty pravidelného zdroje příjmu,
- i) z jiné nepřímé obchodní finanční ztráty,
- j) z ostatních finančních ztrát.

17. Pojištění právní ochrany.

18. Pojištění pomoci osobám v nouzi během cestování nebo pobytu mimo místa svého bydliště, včetně pojištění finančních ztrát bezprostředně souvisejících s cestováním.

Část C - Skupiny neživotních pojištění

- a) „Pojištění úrazu a nemoci“ pro odvětví uvedená v části B bodech 1 a 2,
- b) „Pojištění motorových vozidel“ pro odvětví uvedená v části B bodu 1 písm. d), bodech 3, 7 a 10,
- c) „Námořní a dopravní pojištění“ pro odvětví uvedená v části B bodu 1 písm. d), bodech 4, 6, 7 a 12,
- d) „Letecké pojištění“ pro odvětví uvedená v části B bodu 1 písm. d), bodech 5, 7 a 11,
- e) „Pojištění proti požáru a jiným majetkovým škodám“ pro odvětví uvedená v části B bodech 8 a 9,
- f) „Pojištění odpovědnosti za škody“ pro odvětví uvedená v části B bodech 10, 11, 12 a 13,
- g) „Pojištění úvěru a záruky“ pro odvětví uvedená v části B bodech 14 a 15,
- h) „Souhrnné neživotní pojištění“ pro všechna odvětví uvedená v části B bodech 1 až 18.

Zdroj: Zákon č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví.